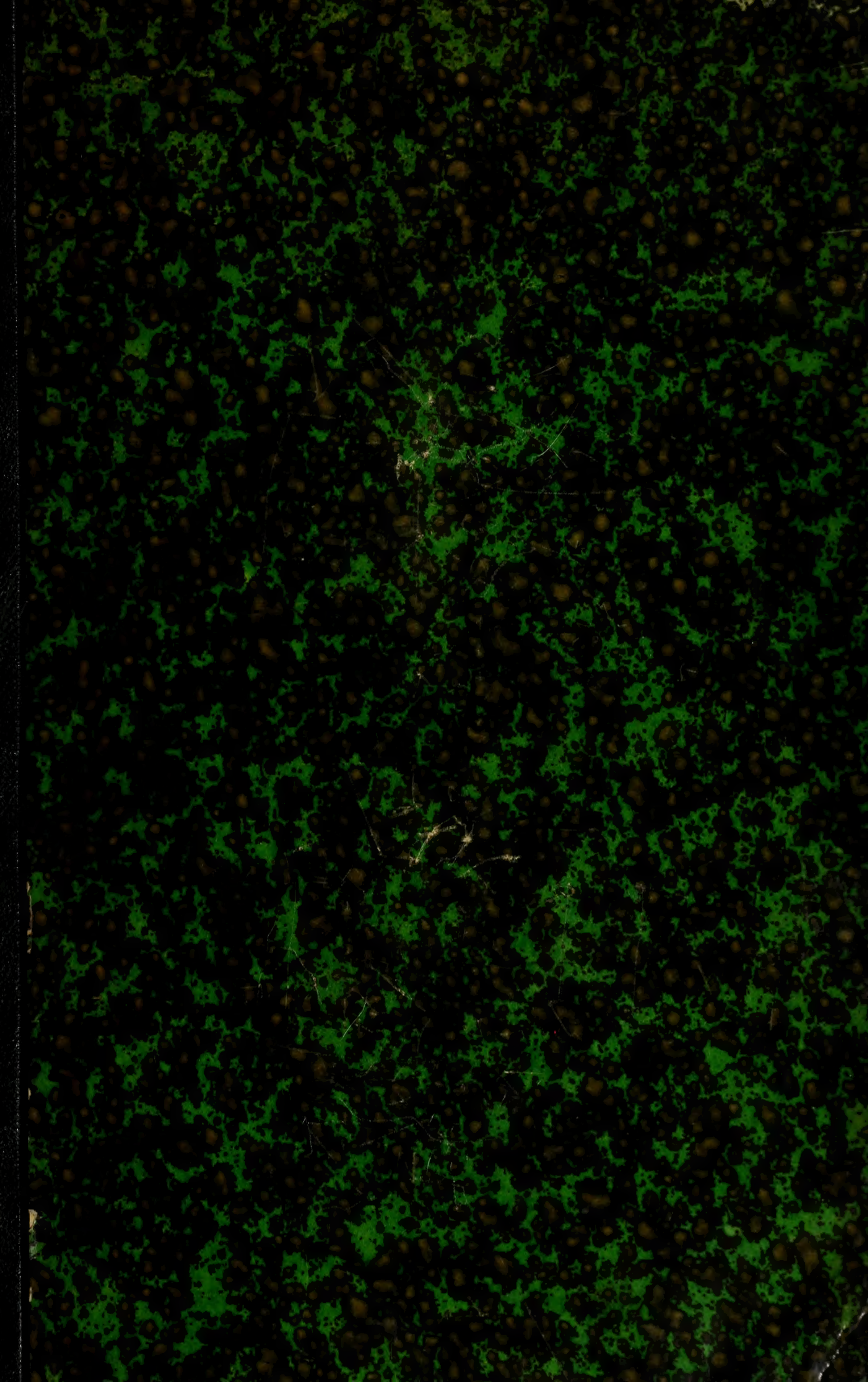



HARVARDIANAE
ET
VE
RI
TAS
ECCLESIAE
IN
NOV
ANG
CHRISTO
SIGILLVM
ACADEMIAE



ANNALES

DE LA

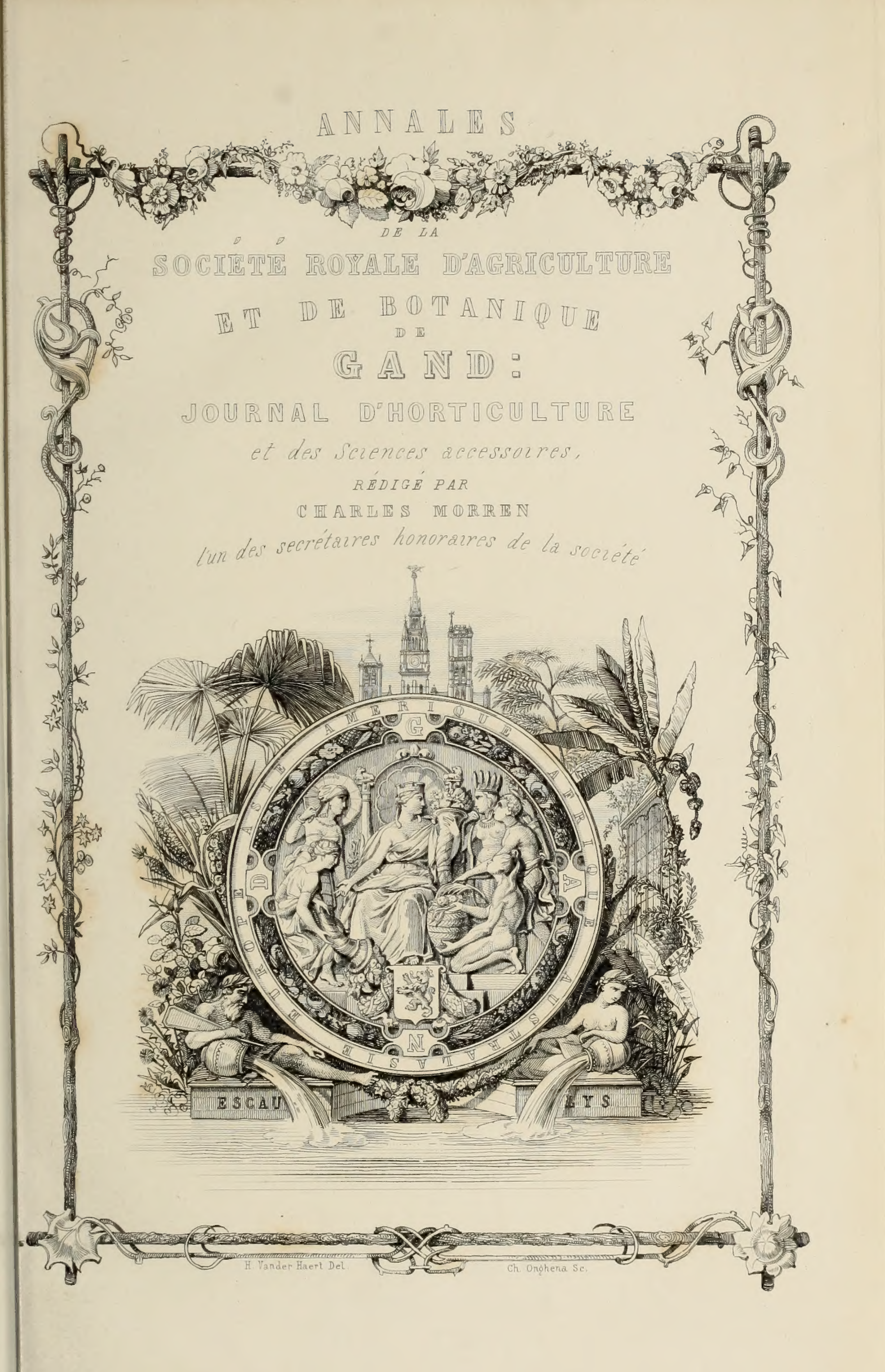
SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND.

TOME II. — 1846.

IMP. DE C. ANNOOT-BRAECKMAN, A GAND.


ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE
ET DE BOTANIQUE
DE
GAND:
JOURNAL D'HORTICULTURE
et des Sciences accessoires,
RÉDIGÉ PAR
CHARLES MORREN
l'un des secrétaires honoraires de la société
G
A
N
D
EUROPE
ASIE
AMERIQUE
AFRIQUE
AUSTRALASIE
ESCAU
YS
H. Vander Haert Del.
Ch. Onghena Sc.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND,

JOURNAL D'HORTICULTURE

ET DES

SCIENCES ACCESSOIRES,

Rédigé par

CHARLES MORREN,

L'UN DES SECRÉTAIRES HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ.



GAND,

AU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ (CASINO).

BRUXELLES,
CHEZ MUQUARDT, LIBRAIRE,
Place Royale, N° 11.

LIÈGE,
RUE JONKEU, N° 9,
Vis à vis du Jardin Botanique.



PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE

OU

EXPOSITION DES ÉLÉMENTS DE CETTE SCIENCE CONSIDÉRÉE SPÉCIALEMENT DANS SES RAPPORTS AVEC LA BELGIQUE.

LIVRE PREMIER (1).

—

DES CONDITIONS EXTÉRIEURES DANS LESQUELLES LES PLANTES VIVENT.

Après l'influence de la lumière, ce qu'il importe le plus à l'horticulteur d'étudier dans tous ses détails, est évidemment l'action de la chaleur, car cet agent du monde exerce un effet à la fois considérable et varié sur les êtres vivants. La vie est même un état dynamique de l'organisation qui ne pourrait pas exister sans la chaleur, et bien que les plantes ne nous offrent pas d'abord une chaleur propre, l'expérience quotidienne nous prouve, et les variations qu'apportent les saisons à la végétation nous le rappellent sans cesse, que la chaleur exerce sur les végétaux une des actions les plus puissantes. L'horticulture, du moment qu'elle a possédé les moyens mécaniques pour disposer à son gré des degrés différents de chaleur, a par cela seul déplacé et les saisons et les flores des pays divers, car elle a enfanté des climats factices, en imaginant les serres, au profit des jouissances de l'homme civilisé, de l'hygiène publique, du commerce, des arts, des sciences, par conséquent au profit du bonheur de l'humanité. Ces considérations doivent nous porter à examiner avec tout le soin dont nous sommes capables un sujet aussi intéressant.

(1) Voyez vol. I, p. 49 et suivantes.

CHAPITRE DEUXIÈME.

De la chaleur et des moyens de la mesurer.

Avant d'entamer cette vaste et curieuse question, il est convenable pour faciliter à la fois, et l'exposition d'actions et d'effets très divers et le langage dont nous devons nous servir, d'exposer quelques généralités relativement à la chaleur elle-même et aux moyens de l'apprécier, de la mesurer avec justesse.

§. 27. *Du calorique.* Le principe de la chaleur est appelé par les physiciens le *calorique,* mais la science ne peut jusqu'à présent offrir que des hypothèses sur la nature de ce principe. Il est infiniment probable que les effets de la chaleur proviennent de mouvements vibratoires qui se manifestent dans les molécules des corps et qu'ainsi le calorique n'est pas un corps lui-même, une substance, un fluide. Cependant, des physiciens prétendent que dans le champ des hypothèses, les phénomènes de la chaleur s'expliquent mieux et se conçoivent plus facilement en regardant le calorique comme un *fluide* très subtil dont tous les corps sont plus ou moins pénétrés, qui jouit d'une grande force expansive et qui possède enfin pour les corps une affinité plus ou moins grande. Dans cette seconde hypothèse les corps les plus chauds renfermeraient le plus de ce fluide et dans la première, ces corps sont regardés comme possédant les virbrations calorifiques les plus rapides.

Quand on raisonne sur les phénomènes de la nature, il est au moins convenable qu'on ne perde pas de vue l'essence des choses et si dans la pratique l'horticulture s'inquiète peu de ces questions de science, il est digne néanmoins d'un homme d'intelligence de ne pas les ignorer. La *chaleur* et le *froid* sont deux termes dont on se sert dans le langage habituel, sans que ces mots impliquent des idées précises et justes. Le *froid* et le *chaud* n'ont rien d'absolu et le même corps pourrait, placé dans les mêmes circonstances, produire l'une et l'autre de ces sensations, ce qui prouve que nos sens ne peuvent pas être des mesures exactes de la chaleur et du froid. Si la main a plongé dans un mélange de sels frigorifiques, la glace lui paraitra immédiate-

ment après chaude, tandis qu'en sortant de l'eau tiède la glace lui donnera la sensation d'un froid piquant. Si des œufs de grenouille sont dans l'eau, leur température est la même que celle du liquide et cependant la main qui plonge dans leur masse éprouve une sensation de chaleur, parce que ces corps enlèvent moins de chaleur de la main que l'eau elle-même.

Le *calorique sensible* est celui qu'on mesure par le moyen du *thermomètre* ou d'instruments qui par la dilatation qu'éprouvent les corps en se chauffant, donnent la mesure de la cause de cette dilatation, par conséquent de la chaleur elle-même. Le calorique sensible produit donc ce qu'on est convenu de nommer la *chaleur* et le *froid.*

Un corps chaud se refroidit non seulement en cédant une partie de sa chaleur aux corps qui l'environnent, mais il lance en outre du calorique dans toutes les directions. Ce calorique est nommé le *calorique rayonnant* et dans les constructions horticoles, comme les serres, il est important de tenir compte du calorique qui rayonne des foyers. Ce calorique se meut toujours avec une très grande vitesse en ligne droite.

Si l'air ou les gaz sont perméables à toute profondeur par le calorique rayonnant, il n'en est pas moins vrai que les couches d'air les plus voisines du foyer de rayonnement s'échauffent davantage en devenant plus légères, elles se mettent en mouvement pour être remplacées par des masses d'air plus froid et par conséquent plus lourd. Il résulte de là que dans une serre, une bâche ou un lieu quelconque où l'on cultive les plantes par le moyen de la chaleur artificielle, il y a des courants ascendants et descendants dont la direction doit être appréciée par tout homme habile et qui même donne lieu dans les serres à des mouvements de feuilles, comme si les plantes étaient à l'extérieur soumises à l'influence du vent.

Sur les corps liquides les rayons du calorique sont réfléchis ou absorbés par une couche extrêmement mince dont la chaleur par conséquent s'élève. Il suit de là que cette chaleur introduit dans le liquide des variations de densité et par conséquent des pesanteurs différentes ou donc des courants qui, dans le chauffage des serres à l'eau chaude, jouent un rôle immense et sont la condition indispensable de tout succès pour les appareils employés.

Enfin la propagation de la chaleur à travers les corps solides se fait en réfléchissant à leur surface une partie du calorique rayonnant et en absorbant une partie de ce même calorique. Dans l'intérieur du corps solide , le rayonnement ne se fait plus que de molécule à molécule.

Le calorique sensible est, comme nous l'avons vu , celui qui produit la température du corps qui le possède. Mais la chaleur qui pénètre un corps, a deux effets, celui d'élever sa température et celui d'en écarter les molécules. On peut regarder ces deux effets distincts comme provenant de l'existence de deux caloriques particuliers dont le premier est donc le calorique sensible et le second le *calorique latent.* Le calorique joue évidemment un rôle important dans la croissance des plantes qui augmentent en volume si on les chauffe convenablement et ce calorique absorbé a pour effet surtout d'amener la vie à développer de nouveaux organes tout en augmentant le volume de ceux qui existent déjà. Ce calorique latent doit être pris en sérieuse considération quand il s'agit de chauffer les serres avec des tuyaux conducteurs d'air ou d'eau chaude, car ces tuyaux s'allongent et doivent offrir une mobilité donnée qui permet leur retrait et leur allongement successifs. L'eau chaude se dilate également et doit pouvoir se mettre en mouvement avec facilité par le moyen de tubes de dilatation.

Supposons un kilogramme d'eau à 0° degré, c'est-à-dire à la température de la glace fondante ; il faudra pour lui donner une chaleur de 3° une certaine quantité de calorique. Cette même quantité de calorique est capable d'élever la température d'un kilogramme de mercure de 0° à 100°, c'est-à-dire de la température de la glace fondante à celle de l'eau bouillante.

Cette chaleur nécessaire pour élever la température des corps est appelée le *calorifique spécifique* et on le compare à celui de l'eau. Le calorique spécifique pourrait bien jouer un rôle important dans la vie des plantes par la différence des matières liquides qu'elles contiennent.

§. 28. *De la mesure du calorique sensible.* Les instruments qui servent à mesurer la chaleur sensible des corps sont les *thermomètres.* Leur emploi en horticulture étant extrêmement étendu, nous en dirons ici quelques mots.

Les *thermomètres* ordinaires se composent d'un tube capillaire de verre terminé par une boule à l'une de ses extrémités. Il est à mercure ou à esprit de vin, et divisé, soit sur le tube lui-même, soit sur une tablette qui y est annexée, en degrés qui sont espacés d'après le système centigrade, de Réaumur ou de Fahrenheit. Dans le choix d'un tel instrument, il est important de s'assurer que le tube est bien calibré, c'est-à-dire qu'il offre partout le même diamètre à l'intérieur. On fait voyager dans son intérieur une petite colonne du liquide et si cette colonne offre toujours la même longueur, elle indique la parfaite égalité du calibre intérieur du tube. Il ne faut pas non plus que le thermomètre renferme de l'air dans son tube intérieur et on s'assure qu'il est vide d'air ou à peu près vide d'air, en tournant brusquement l'appareil avec la boule en haut, le mercure tombe au fond du tube avec un petit bruit de marteau et l'on voit à peine un petit espace entre le mercure et le fond du tube. Enfin, il arrive souvent dans les serres que par le défaut de soins des ouvriers, les thermomètres offrent leurs colonnes liquides interrompues; c'est lorsque, les instruments étant de mauvais choix, l'air s'est introduit entre les petites masses de mercure ou d'esprit de vin. Pour détruire cet état, on attache le thermomètre à une fronde et on le tourne vivement, la force centrifuge fait promptement réunir les petites colonnes de liquide primitivement divisées. Il est utile aussi de posséder une division en degrés exacte, car dans le commerce, on débite souvent des instruments où ces divisions, faites avec négligence, sont fort irrégulières et ne s'accordent pas avec les dilatations correspondantes du liquide. En outre, quand on fait usage du thermomètre à mercure et où le tube est scellé, comme c'est le cas ordinaire, on remarque qu'avec le temps le zéro se déplace et qu'il s'élève jusqu'à une certaine limite qu'il ne dépasse plus après un certain laps de temps. Le zéro qui primitivement était à la température de la glace fondante, est quelquefois par l'âge du thermomètre déplacé à 2° centigrades au-dessus. La cause de ce phénomène est inconnue.

Pour les thermomètres de Réaumur et centigrade, le zéro de l'échelle indique la température de la glace fondante et chez le premier la température de l'eau bouillante à l'air libre et sous une pression d'air $0^m,76$ indiqué par le baromètre, est marquée de 80°,

tandis que dans le second, elle se marque au 100° degré. Donc pour transformer les degrés centigrades en degrés Réaumur, il suffit de multiplier les premiers par $\frac{100}{80}$ ou par $\frac{5}{4}$. On est convenu d'indiquer du signe — les degrés sous zéro et du signe + les degrés au-dessus de cette ligne. Pour l'usage pratique, nous donnons ici la comparaison des thermomètres Réaumur et centigrade, car tous les jours dans l'appréciation des données fournies pour la culture des plantes par les horticulteurs de divers pays, ces réductions sont nécessaires à faire.

COMPARAISON DES THERMOMÈTRES RÉAUMUR ET CENTIGRADE.

CENT.	RÉAUM.	CENT.	RÉAUM.	RÉAUM.	CENT.	RÉAUM.	CENT.
—17°	—13°6	12	9,6	—17°	—21,3	11	13,8
16	12,8	13	10,4	16	20,0	12	15,0
15	12.0	14	11,2	15	18.8	13	16.3
14	11,2	15	12.0	14	17,5	14	17,5
13	10,4	16	12,8	13	16,3	15	18,8
12	9,6	17	13,6	12	15,0	16	20,0
11	8,8	18	14,4	11	13,8	17	21,3
10	8,0	19	15,2	10	12,5	18	22,5
9	7,2	20	16,0	9	11,3	19	23.8
8	6,4	21	16,8	8	10,0	20	25.0
7	5,6	22	17,6	7	8,8	21	26,3
6	4,8	23	18,4	6	7.5	22	27,5
5	4,0	24	19,2	5	6,3	23	28.8
4	3,2	25	20,0	4	5.0	24	30,0
3	2,4	26	20,8	3	3,8	25	31,3
2	1,6	27	21,6	2	2,5	26	32.5
— 1	— 0,8	28	22.4	— 1	— 1.3	27	33,8
+ 1	+ 0,8	29	23,2	0	0,0	28	35,0
2	1.6	30	24,0	+ 1	+ 1.3	——	——
3	2,4	31	24,8	2	2,5	0,1	0,12
4	3,2	32	25,6	3	3,8	0,2	0,25
5	4,0			4	5,0	0.3	0,37
6	4,8			5	6,3	0,4	0.50
7	5,6			6	7,5	0,5	0,62
8	6,4			7	8,8	0,6	0,75
9	7,2			8	10,0	0,7	0,87
10	8,0			9	11,3	0,8	1,00
11	8.8			10	12.5	0,9	1,12

Le thermomètre de Fahrenheit dont les Anglais seuls se servent, repose sur une mesure arbitraire. Le zéro est la température d'un mélange

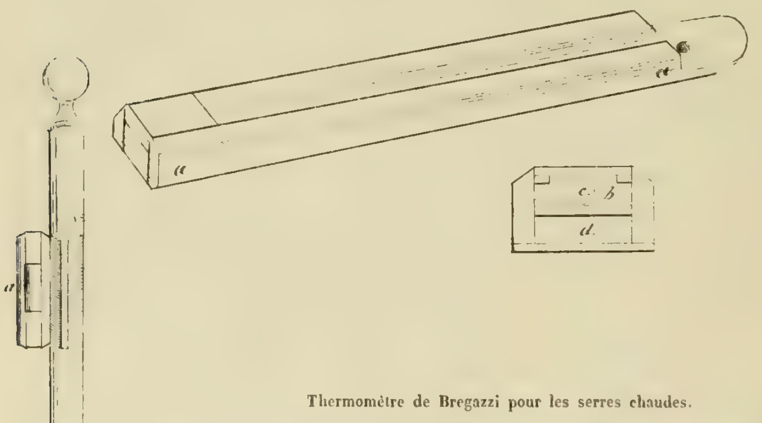
artificiel frigorifique, de sorte que le 32° degré au dessus de zéro répond à la température de la glace fondante et le 180° est celui de l'ébullition de l'eau. La lecture et l'intelligence des ouvrages anglais demandent sans cesse sur le continent et presque sur le globe entier des réductions en degrés centigrades. Nous croyons nécessaire de donner ici la table des réductions.

COMPARAISON DES THERMOMÈTRES FAHRENHEIT ET CENTIGRADE.

FAHRENH.	CENTIGRADE.	FAHRENH.	CENTIGRADE.	FAHRENH.	CENTIGRADE.	FAHRENH.	CENTIGRADE.
—4°	—20°00	24°	— 4°44	52°	11°11	80°	26°67
—3	—19.44	25	— 3,89	53	11,67	81	27,22
—2	—18,89	26	— 3,33	54	12,22	82	27,78
—1	—18,33	27	— 2,78	55	12,78	83	28,33
0	—17,78	28	— 2,22	56	13,33	84	28,89
+1	—17,22	29	— 1,67	57	13,89	85	29,44
2	—16,67	30	— 1,11	58	14,44	86	30.00
3	—16,11	31	— 0,56	59	15,00	87	30,56
4	—15,56	32	0,00	60	15,56	88	31,11
5	—15,00	33	+ 0,56	61	16,11	89	31,67
6	—14,44	34	1,11	62	16,67	90	32,22
7	—13,89	35	1,67	63	17,22	91	32,78
8	—13,33	36	2,22	64	17,78	92	33,33
9	—12,78	37	2,78	65	18,33	93	33,89
10	—12,22	38	3,33	66	18,89	94	34,44
11	—11,67	39	3,89	67	19,44	95	35,00
12	—11,11	40	4,44	68	20,00	——	———
13	—10,56	41	5,00	69	20,56	0,1	0,05
14	—10,00	42	5,56	70	21,11	0,2	0,11
15	— 9,44	43	6,11	71	21,67	0,3	0,17
16	— 8,89	44	6,67	72	22,22	0,4	0,22
17	— 8,33	45	7,22	73	22,78	0,5	0,28
18	— 7,78	46	7,78	74	23,33	0,6	0,33
19	— 7,22	47	8,33	75	23,89	0,7	0,39
20	— 6,67	48	8,89	76	24,44	0,8	0.44
21	— 6,11	49	9,44	77	25,00	0,9	0,50
22	— 5,56	50	10.00	78	25,56		
23	— 5,00	51	10,56	79	26,11		

Un thermomètre placé dans une serre chaude est souvent attaché du côté du vitrage où les rayons du soleil dardent directement dessus; la température qu'il indique, est alors non la chaleur de la serre, mais celle de ces rayons, alors surtout qu'il est construit par un tube de

verre gradué. Bregazzi a imaginé un thermomètre pour les serres chaudes qui n'a point cet inconvénient. C'est un thermomètre à deux coulisses *a a* relevées, en bois et dans la première chambre *b* se place le tube de verre dont la boule est en *c*. Un fond de bois sépare cette première chambre *b*, d'une seconde *d*, de sorte que l'air circule à l'ombre derrière la boule et le tube du thermomètre. Quand l'instrument est attaché à quelque montant du vitrage, le dos *d* est tourné du coté du jour et la température indiquée est sensiblement celle de la serre elle-même.



Thermomètre de Bregazzi pour les serres chaudes.

On a souvent besoin en horticulture de connaître avec exactitude la chaleur des tannées, des terres où l'on cultive les plantes, de l'eau où des espèces doivent vivre. Les racines de plantes maladives se remettent parfois en bonne santé lorsqu'elles sont plongées dans une tannée chaude dont la température doit être bien connue. Bregazzi a encore imaginé de construire un thermomètre pour mesurer la chaleur des tannées, dans les bâches, les serres, ou celle des terres ou celle de l'eau. C'est un tube à mercure gradué, renfermé dans une canne creuse très forte et pourvue d'une petite porte *a* susceptible de s'ouvrir de côté. On lit les degrés dans le vide correspondant et la porte est assez grande pour comprendre toute l'échelle probable des températures que l'on a en vue.

(La suite au prochain numéro.)

Thermomètre pour les tannées.



Scilla campanulata Ait.

SECONDE PARTIE.

SCILLA CAMPANULATA. Ait.

(Scille campanulée.)

Classe. HEXANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

LILIACÉES.

Tribu.

HYACINTHÉES.

Car. gen. Scilla. Linn. *Perigonium* corollinum sexpartitum, campanulatum, rotato-patens. *Stamina* sex perigonii laciniis basi inserta. *Filamenta* æqualia, subulata. *Ovarium* triloculare. *Ovula* in loculis plurima, biseriata, horizontalia, anatropa. *Stylus* filiformis, rectus; *stigma* obtusum. *Capsula* obtuse trigona, trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* in loculis pauca, horizontalia, subglobosa, *texta* crustacea, juxta *rhaphen* incrassata, atra vel pallescente-fusca. *Embryo* axilis, dimidii albuminis longitudine, *extremitate radiculari* umbilico parallele contigua.

Car. spec. S. Campanulata. Ait. *Bulbo* solido, *foliis* lanceolatis, *racemo* multifloro oblongo-subconico, *floribus* nutantibus demum erectis, *corollis* campanulatis erectis, *bracteis* bipartitis, pedunculo longioribus, *antheris* transversis.

Tab. 48.

A. Bracteæ.
B. Flos dissectus.
C. Stamen et petalum.
D. Anthera.
E. Stigma.
F. Ovarii sectio.

Càr. gén. Scille. Linn. *Périgone* corollin, à six divisions, campanulé, roté en s'ouvrant. Six *étamines* insérées à la base des divisions du périgone; *filets* égaux, subulés. *Ovaire* triloculaire. *Ovules* nombreux dans les loges, bisériés, horizontaux, anatropes. *Style* filiforme, droit; *stigmate* obtus. *Capsule* obtusément trigone, triloculaire, loculicide-trivalves. *Graines* peu nombreuses dans les loges, horizontales, subglobuleuses, *testa* crustacée, renflée le long du *raphé*, noire ou d'un roux pâle. *Embryon* axile, moitié si long que l'albumen, *extrémité radiculaire* contigue et parallèle à l'ombilic.

Car. spéc. S. Campanulée. Ait. *Bulbe* plein, *feuilles* lancéolées, *épi* multiflore, oblong subconique, *fleurs* penchées et à la fin s'élevant, *corolles* campanulées, droites, *bractées* bipartites, pédoncules plus courts, *anthères* transverses.

Pl. 48.

A. Bractées.
B. Fleur coupée longitudinalement.
C. Etamine et pétale.
D. Anthère.
E. Stigmate.
F. Section de l'ovaire.

Parkinson est, croyons-nous, le premier qui ait parlé de cette plante dans son *Paradis* (page 123), où il la désigne sous le nom d'*Hyacinthe d'Espagne grand, ayant des fleurs de campanules.* « La jacinthe ou fleurs en cloches qui croît en Espagne, dit-il, ressemble à la jacinthe sauvage d'Angleterre, mais elle est beaucoup plus grande dans toutes ses parties, non seulement dans les feuilles, mais dans les fleurs. »

Le *scilla campanulata* est une plante de pleine terre ouvrant ses fleurs dès les premiers beaux jours du printemps et très propre à orner

les parterres, surtout quand elle est cultivée en assez grandes masses. Sa culture demande fort peu de soins une fois que la bulbe est plantée. Comme ses congénères, elle perd ses feuilles en été. Quoiqu'anciennement introduite elle est encore si rare aujourd'hui que peu de jardins la possèdent et même sans une nouvelle introduction qui s'est faite d'Ecosse l'année dernière, cette espèce ne serait plus aujourd'hui dans le commerce. M. Henrard, de St. Walburge lez-Liége, membre de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, la propage en ce moment.

La reproduction se fait par les graines et par les cayeux. Les graines doivent être semées après leur maturité et poussent encore des jeunes plantes avant l'automne. Les cayeux se lèvent en automne, se conservent l'hiver et se plantent au printemps.

La fleur est d'un beau bleu tendre, de cette teinte que les peintres produisent par de l'outre-mer mélangé de blanc. Cette jolie couleur fait un effet gracieux surtout au printemps où l'on aime à trouver des couleurs tendres en harmonie avec le vert encore léger des feuilles.

Notre célèbre botaniste du XVI[e] siècle, De l'Escluse, a publié comme on le sait, un ouvrage sur les plantes d'Espagne. Il n'a point toutefois observé le *scilla campanulata* lui-même en Espagne, mais il l'avait reçu à Vienne de Belgique où l'horticulteur De Longâtre le cultivait. De l'Escluse le rapprochait du *scilla* (hyacinthus) *non scripta* (*scilla nutans*) qu'il avait observé aux environs de Malines, de Bruxelles, de Paris et surtout de Londres. Il avait trouvé dans les prairies autour de cette dernière ville des individus d'une coudée de longueur et ce célèbre naturaliste cite avec complaisance les variétés blanches de l'hyacinthe des bois qui abondaient alors autour de Bruxelles. Ces variétés étaient cultivées avec soin à cette époque et elles mériteraient certes de l'être encore aujourd'hui.

Nos taillis, nos bosquets sont nus et avant que les feuilles n'en ornent les arbres et les arbustes, il serait agréable d'y voir la terre jonchée de fleurs. Les jacinthes dans nos bois montrent que c'est là leur vraie nature et l'horticulture n'est qu'une imitation perfectionnée de la création. Nous ne pouvons donc pas assez engager les personnes nombreuses qui s'occupent de la culture des jardins à songer à cette circonstance trop méconnue dans notre pays et sans doute ailleurs encore.



Rosa borboniana: Primitiæ Charpennarum

ROSA BORBONIANA : PRIMITIÆ CHARPENNARUM.

(Rose ile Bourbon : Prémices des Charpennes).

Classe. ICOSANDRIE. *Ordre.* POLYGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Tribu.

ROSÉES.

Car. gen. Rosa. Tourn. *Calyx* persistens, ebracteolatus, tubo ventricoso, fauce constricta et disco convexo carnoso coarctata, limbi quadri vel sæpissime quinquepartiti laciniis foliaceis, sæpissime pinnatisectis, æstivatione imbricatis, persistentibus vel deciduis. *Corollæ* petala 4-5, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna. *Stamina* plurina, cum petalis inserta, *filamenta* libera, *antheræ* biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Ovaria* plurima, fundo tubi calycini insidentia, libera, unilocularia; *ovulo* unico, pendulo. *Styli* laterales e calyce exserti, liberi vel inferne plus minusve connati aut demum concrescentes. *Stigmata* incrassata, integra. *Achenia* plurima, tubo calycis carnoso vel cartilagineo inclusa, ossea, ad latus stylo opposítum carnosa. *Semen* inversum. *Embryonis* exalbuminosi. *Radicula* supera. (Endl.)

Car. spec. et var. R. Borboniana. *var.* Primitiæ charpennarum. Et. Arm. *Caule* fruticoso, pedonculo recto, floribus speciosis, petalis imbricatis, roseis, lilacinis aut pallidioribus, externis constanter albidis.

Tab. 49.

Car. gén. Rose. Tourn. *Calice* persistant, sans bractéoles, ventru à la base, gorge ressérée et fermée par un disque convexe charnu, limbe quadri ou plus souvent quinquepartite, divisions foliacées, le plus souvent pinnatiséquées, imbriquées dans l'estivation, persistantes ou caduques. Pétales de la *corolle* de 4 ou 5, insérés à la gorge du calice, alternes avec ses divisions. *Etamines* nombreuses, insérées avec les pétales, *filets* libres, *anthères* biloculaires, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaires* nombreux, logés dans le tube du calice, libres, uniloculaires, *ovule* unique, pendant. *Styles* latéraux sortant du calice, libres ou plus ou moins connés au-dessous, ou se soudant plus tard. *Stigmates* renflés, entiers. *Achènes* nombreuses, renfermées dans le tube du calice charnu ou cartilagineux, osseuses, poilues sur le côté opposé du style. *Graine* inverse. *Embryon* exalbumineux. *Radicule* supère. (Endl.)

Car. spéc. et var. R. Ile Bourbon : Prémices des charpennes. Et. Arm. *Tige* forte, pédoncule droit, fleurs grandes, pétales imbriqués, roses, lilacés ou plus pâles, les extérieurs toujours blancs.

Pl. 49.

M. Etienne Armand, propriétaire-horticulteur à Escully lez-Lyon (département du Rhône), membre de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, s'occupe spécialement de la culture des rosiers et a fait connaître cette nouvelle et charmante variété dont il a acquis la propriété exclusive. Voici de quelle manière il décrit lui-même cette gracieuse production :

« Plante vigoureuse et d'une fleuraison assurée, pédoncule droit, surmonté d'une grande quantité de boutons. »

« Fleurs grandes, imbrication parfaite, pétales roses satinés dans quelques fleurs, roses-lilacés dans d'autres, enfin dans quelques uns, ces pétales sont d'un fort beau rose, mais dans toutes les fleurs, la

circonférence des deux premiers rangs de pétales est d'un blanc très délicat. Ces différentes nuances de couleurs sur le même pied, produisent un effet admirable surtout pendant le moment de la belle fleuraison. »

« Il y a quarante-six ans, dit M. Loiseleur Deslongchamps dans ses *Recherches sur l'Histoire de la Rose* (Paris, Audot. 1844, p. 158), que nos jardins se sont enrichis d'une charmante espèce, qu'on a nommée Rose de Bengale, parce qu'on la croyait originaire de cette contrée ; mais c'est de la Chine qu'elle a été primitivement transportée dans l'Inde, d'où elle a été ensuite envoyée en Angleterre et en France. Quoiqu'il en soit, M. Jacques, alors jardinier en chef du duc d'Orléans à Neuilly, reçut en 1819 de l'île Bourbon et par M. Bréon, qui était à cette époque directeur des jardins royaux de cette île, des graines d'un rosier qu'il sema et qui lui produisirent une nouvelle variété remarquable, qui, en raison des différences assez prononcées qu'elle présentait avec le Bengale ordinaire, fut considérée par les horticulteurs comme une espèce particulière et reçut le nom de *rosier de l'île Bourbon (rosa Borboniana)*; mais les rapports de ce dernier avec le Bengale sont trop frappants pour qu'on ne reconnaisse pas qu'il doit en être issu. La rose thé, très probablement aussi, n'a pas d'autre origine. Voilà donc trois espèces modernes qu'on devrait confondre en une seule et à laquelle on pourrait sans doute joindre encore la *rosa Lawrencea*, qui n'en diffère que parce qu'elle est deux fois plus petite dans toutes ses proportions. »



Camellia Constantiniana

CAMELLIA JAPONICA Var. CONSTANTINIANA.

(Camellia de Constantin de Caters.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Voir la description du genre et de l'espèce, p. 59 du tome premier.)

Pl. 50.

Quelques uns de messieurs les abonnés aux Annales nous ont demandé pourquoi nous donnions tant de figures et de descriptions de camellia? Nous concevons la valeur de cette demande chez les amateurs, trop rares à la vérité, de plantes d'espèces différentes, nous la concevons chez le botaniste, chez le savant. Mais nous aurons l'honneur de faire observer que les variétés de camellia sont en Belgique comme dans beaucoup d'autres pays, d'une vogue extraordinaire et il est même à croire que d'ici à longtemps encore cette rose du Japon obtiendra dans tous les pays civilisés tous les honneurs de la mode. Parmi les abonnés de ces Annales se trouvent un grand nombre de personnes adonnées presque exclusivement à la culture de ces plantes et c'est en leur faveur surtout que nous avons donné et que nous donnerons encore les figures des variétés les plus nouvelles et les plus remarquables d'un genre qui est et sera toujours l'objet d'un vaste et respectable commerce.

Les beaux camellia étant en outre les résultats d'hybridation soit entre des espèces, soit entre des variétés, il y a un indicible plaisir parmi les amateurs à produire des plantes portant de belles fleurs hors de celles dont les fleurs sont moins parfaites, il y a dans ces opérations un sentiment honorable qui guide celui qui s'y livre, et ce sentiment est celui même qui conduit l'homme à tout perfectionner. L'homme s'ennoblit ainsi à ses propres yeux et aux yeux de ceux qui savent apprécier le goût si délicat de l'horticulture.

Cette idée nous mène à parler plus particulièrement du *camellia constantiniana* lequel est un enfant d'un des hommes les plus honora-

bles de Belgique et des plus considérables parmi les horticulteurs ; nous voulons parler de M. P. De Caters, président de la société royale d'horticulture d'Anvers.

M. De Caters féconda le *camellia anemonæflora* en se servant du pollen d'une variété dont le nom est resté un mystère. Le produit naquit en 1836 et réalise aujourd'hui un bel arbre haut de cinq pieds et d'une vigoureuse santé. La propriété des rejetons fut cédée toutefois à M. Alexandre Verschaffelt, entre les mains duquel cette nouvelle variété a acquis une popularité que la beauté de la fleur rend légitime.

Des trois graines du fruit obtenu par cette fécondation de M. De Caters, une seule donna cette belle variété ; sa sœur était simple, sans beauté comme sans valeur aux yeux d'un anthophile, car aux yeux d'un naturaliste, cette simplicité était un retour à la virilité de la souche primitive.

Le propriétaire-producteur désira que ce camellia nouveau rappella le nom de monsieur son fils, Constantin de Caters, bercé et élevé au milieu des fleurs et qui leur a voué aussi un culte digne de ses pères et d'elles. L'horticulture de Belgique a sanctionné avec joie ce baptême heureux.

La fleur est grande, bien faite, arrondie, imbriquée et pleine ; les pétales sont d'un rose un peu élevé légèrement prolongés au milieu de leur bord externe. La fleur se pose bien et se forme avec autant de facilité qu'elle se développe régulièrement, de sorte que c'est une variété de collection que tous les vrais amateurs se feront un devoir, s'ils ne la possèdent pas encore, de se procurer.

Pl. 34



Coryanthes speciosa var. Vitellina

CORYANTHES SPECIOSA. Bat. Var. VITELLINA. Morr.

(Corianthe Vitellin.)

Classe. GYNANDRIE.

Ordre. MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Coryanthes. Hook. *Perigonii* patentissimi *foliola exteriora* dilatata, flexuosa, conduplicata, lateralia maxima, basi distincta; *interiora* multo minora, erecta. *Labellum* columnæ basi continuum, unguiculatum, maximum, galeatum, tridentatum, in medio unguis appendice poculiformi circumdatum. *Columna* elongata, teres, basi bicornis, apice recurva, bialata, cornubus nectariferis, *stigmate* transverso, rimæformi. *Anthera* bilocularis. *Pollinia* duo, compressa, postice sulcata, *caudicula* lineari arcuata, *glandulæ* lunatæ apicibus recurvato-approximatis (Endl. partim.)

Car. spec. C. Speciosa. Bat. var. Vitellina. *Pseudo-bulbis* elongatis costatis, costis angulosis; *foliis* binis, lanceolatis, trinervis, utrinque acutis; *perigonii foliolis exterioribus* lateralibus alato-securiformibus, apicibus versus labellum deflexis; *Labelli* vitellini ungue elongato, semi tereti, *hypochilio* ampulliformi, margine undulato tridentato, intus bicornuto, *epichilio* amplo, intus purpureo-maculato, apice tridentato, dentibus lateralibus uncinato-incurvis dente intermedio longiore, obtuso; cornubus nectariferis columnæ flavescentibus, apice obliquo; perigonii *foliolis interioribus* elongatis, convolutis, purpureo-maculatis *columna* vididi-albida, purpureo versus labellum punctata; floribus speciosis. (Nobis.)

Tab. 51.

Car. gén. Coryanthe. Hook. *Folioles extérieures* du périgone très ouvertes, dilatées, flexueuses, indupliquées, les latérales très grandes, distinctes à la base, les *intérieures* beaucoup plus petites, droites. *Labellum* continu à la base de la colonne, tridenté, entouré au milieu de l'onglet d'un appendice poculiforme. *Colonne* allongée cylindrique, bicorne à la base, recourbée au sommet, biailée, cornes nectarifères; *stigmate* transversal en forme de fente. *Anthère* biloculaire. Deux *pollinies* comprimées, sillonnées en arrière, *caudicule* linéaire, arquée, *glandules* lunulées à sommets recourbés et rapprochés. (En partie d'Endlic.)

Car. spéc. C. Elégant. Bat. var. Vitelline. *Pseudo-bulbes* allongés, à côtes anguleuses; deux *feuilles* lancéolées, trivervées, aiguës aux deux extrémités, *folioles externes* du périgone les latérales ailées en forme de hache, les sommets réfléchis vers le labelle; onglet du labelle allongé semi cylindrique, labelle jaune d'œuf; l'*hypochile* ampulliforme, bord ondulé tridenté, en dedans bicornu, *épichile* grand, intérieurement maculé de pourpre, tridenté au bout, dents latérales, uncinées, recourbées, dent intermédiaire plus longue, obtuse; cornes nectarifères de la colonne jaunes, le bout oblique; *folioles intérieures* du périgone allongées, convolutées, maculées de pourpre, *colonne* d'un vert blanchâtre, ponctuée de pourpre vers le labellum; fleurs grandes.

Pl. 51.

Le genre *coryanthes* est formé d'un petit nombre d'espèces qui sans contredit sont les plus singulières d'entre les singulières orchidées. Rien n'est à la fois bizarre et élégant, remarquable et intéressant comme la fleur de ces plantes, et le professeur Lindley n'hésite même pas à les regarder comme les plus curieuses du règne végétal tout entier. Sir William Hooker fonda ce genre en tirant son nom de *κορος*, *heaume* ou casque de chevalier, et *ανθος*, *fleur*, fleur en heaume. Quand on retourne le labellum il offre en effet l'apparence d'un casque.

On distinguait trois espèces dans ce genre, les *coryanthes maculata, speciosa* et *macrantha*, mais il est fort probable, sinon certain que les deux premières ne sont que des variétés d'un même type auquel il convient de laisser le nom de *speciosa* comme l'a nommé M. Bateman dans son gigantesque ouvrage sur les orchidées. Le *coryanthes maculata* de M. Lindley en est à peine une variété, mais celle que nous publions ici est bien tranchée, au point même qu'on eut pu peut-être la regarder comme une espèce, si aux couleurs s'était jointe quelque variation de forme. Toute la fleur est d'un jaune d'œuf nuancé de l'éclat de l'or, et dans l'ampoule du labellum on distingue des taches pourpres. La fleur répand pendant plusieurs jours un délicieux parfum de vanille et de fleur d'orange. Harrison regarde comme sa patrie le Brésil, Parker le Demeraria et Rucker le Mexique. Nous croyons que c'est de cette dernière contrée que M. Jacob-Makoy a reçu le pied qui a fleuri chez lui et qu'il a bien voulu mettre à notre disposition pour dessiner nous même la fleur et la plante, ses singuliers caractères ne pouvant être bien saisis que par une personne habituée à dessiner les organes. Nous nous proposons au reste de publier dans les Mémoires de l'académie royale des sciences, des lettres et des arts de Belgique un travail physiologique sur cette magnifique plante, parce qu'elle nous a offert des particularités curieuses, entre autre une sublimation d'un acide cristallisable analogue à celui de la vanille dans la cucurbite et l'appareil distillatoire formé par le labellum. Le nectar tombe des cornes qui le sécrète dans la coupe du labellum, le principe odorant s'évapore, se distille et va se cristalliser sur les deux dents en saillie et sur la surface interne du capuchon de l'hypochilium. Jamais, pas même dans les *nepenthes distillatoria* pareil phénomène ne s'est observé. Nous ajouterons que le fluide stigmatique est aussi dans cette plante d'une composition cellulaire des plus remarquables.

Cette plante aussi agréable aux yeux qu'utile pour la science se cultive comme les autres orchidées, dans une terre de bruyère en mottes, mélangée de pots cassés ; on la tient chaude et humide. Nous remercions M. Jacob-Makoy d'avoir doté l'horticulture belge d'une si belle acquisition.

PLANTES NOUVELLES.

—

Anemone japonica. Caulescente ; feuilles radicales et caulinaires, découpées en trois segments cordés, trilobés, inégalement duplicato-dentées, les involucrées inférieures pétiolées, cunéiformes à la base, du reste semblables, les supérieures sessiles, pédoncules allongés ou uniflores ou dichotomes et de nouveau involucrés, sépales au delà de 20 extérieurement soyeux ; cariopses sans queue, à poils denses (*Siebold Fl. Japonica I*, p. 16, t. 5). M. Fortune envoya, selon M. Lindley (*Bot. reg.* 66, décembre 1845), cette plante en 1844 du port japonais de la Chine Shangoe, à la société d'horticulture de Chiswick. Nous ajouterons que M. Pritzel, dans son *Anemonarum Revisio* (*Linn.* 1841, p. 674), avait déjà attiré l'attention sur cette intéressante espèce, qui n'existait qu'en herbier. Elle croît dans les forêts humides, aux bords des ruisseaux et est commune surtout dans les montagnes de Kifune, près de Miako : de là vient son nom de Kifune Gik ou aster de Kifune. En chinois, la plante s'apelle « Siu-Jak jak, Tsju-Botan. » On la cultive en Chine pour sa beauté, qui ne le cède pas à celle d'un dahlia. Elle fleurit en automne, est vivace et porte ses fleurs à deux pieds de hauteur. Peut-être passera-t-elle l'hiver en pleine terre dans nos climats, à considérer l'altitude à laquelle elle croît dans les montagnes du Japon. C'est sans contredit une des plantes apparues depuis peu de temps qui mérite au plus haut degré la sollicitude de nos horticulteurs et nous la leur recommandons d'une manière toute spéciale. La fleur est bien faite, de 7 centimètres de diamètre, d'un beau rouge pourpre et rose avec les étamines jaunes.

Anthocercis ilicifolia. All. Cunn. Plante élancée, rameaux roides ; feuilles obovées, spinuloso-dentées, glabres ; grappes allongées, terminales subcomposées, divisions de la corolle linéaires égalant le tube, capsule oblongue, surpassant cinq fois la longueur du calice. Cette espèce est voisine de l'*anthocercis littorea*, mais la plante acquiert bien six pieds de hauteur. Ses longues grappes offrent de jolies fleurs jaunes où le tube campanulé des corolles est linéolé de petites bandes d'un rouge de sang foncé. M. Fraser la découvrit sur les rives de la rivière du Cygne. M. Webben donna des graines au jardin botanique de Dublin, où la plante fleurit en serre chaude. (*Hooker's Botanical magaz.* Tab. 4200, décembre 1845.)

Campanula sylvatica. Wall. Scabre ; couverte de poils roides et courts ; tige droite pauciflore ; feuilles caulinaires linéaires, divisions du calice linéaires ; corolle grande. C'est une jolie petite plante de 6 à 10 pouces de hauteur, dont les fleurs bleues rappellent celles de notre campanule à feuilles rondes. On la cultive en pleine terre où elle gazonne et fait un bon effet. (*Paxton's Magaz. of Botany*, décembre 1845.) La corolle a sa gorge blanche et son revers d'un violet très tendre. On peut cultiver la plante en bordure et elle produit alors un effet charmant par son abondante fleuraison. On la trouve chez tous nos jardiniers.

Cymbidium giganteum. Sweet. Feuilles étroites amincies aux extrémités, à 7 nervures, épaisses et glabres, distiques ; hampe noueuse, couverte à la base d'écailles imbriquées et striées ; bractées courtes, ovales, aiguës, écailleuses ; fleurs un peu closes, tessélées, très grandes ; sépales oblongs, aigus, droits, à plusieurs nervures, presque égaux entre eux ; pétales linéaires lancéolés, aigus, ouverts, un peu plus courts que les sépales ; labellum oblong, aminci à la base, où il adhère à la colonne, trilobé ; lobes latéraux entiers, plats et étroits ; lobe du milieu crispé, cilié ; disque pourvu de deux lamelles ciliées et convergentes, finissant en une ligne de poils aboutissant à la pointe de la base et bordé de deux lignes distantes de poils à chaque côté. Colonne clavée, mince à ses bords, anthère terminale adhérente fermement en arrière et ouverte en avant. Ce cymbidium est remarquable par la coloration de son labellum, qui est jaune d'or, avec des taches d'un rouge très vif sur les bords ; il a été découvert au Népaul et au Kamaon, par M. Wallich, en 1821. M. Gibson en a vu de grosses touffes dans les forêts aux pieds des collines de Khoseea ; elles prospéraient sur de vieilles souches en décomposition. A Chatsworth la plante arriva en 1837 et en 1844 elle fleurit, en portant 16 ou 19 fleurs sur un seul pied. Elle s'y plait suspendue et au milieu des hypnes, attachant ses racines à un vieux morceau de bois. (*Paxton's Magaz. of Botany*, décembre 1845.)

Evolvulus purpureo-cœruleus. Hook. Plante à poils apprimés, presque blanche, ligneuse sur le dessous, rameuse dès la base ; rameaux primaires allongés droits, les secondaires ouverts, grêles, roides ; feuilles ouvertes ou recourbées, lancéolées, aiguës, petites ; pédicelles, uniflores, terminaux ou latéraux, bractées à la base, divisions du calice petites, lancéolées, ouvertes, corolles extérieurement soyeuses, crénulées au bord. C'est une jolie plante du genre de l'*anagallis cœrulea*, originaire des rochers du district de Manchester, dans la Jamaïque, où M. Purdie l'a découverte. Elle a fleuri à Kew, de graines et on l'a cultivée en serre chaude. Les fleurs sont nombreuses, bleues avec cinq stries roses. (*Hooker's Botanical magaz.* Tab. 4202, décembre 1845.)

Govenia fasciata. Lindl. Feuilles larges, ovales aiguës, épi lâche, bractées égalant l'ovaire en longueur, subitement aiguës, sépales étroits aigus, pétales plus larges, labellum oblong, presque carré, apiculé, intérieurement glabre, pointe de l'anthère infléchie. Cette orchidée, dont les fleurs en épi sont jaunes avec de petites bandes rouges, croît à 5000 pieds d'altitude sur les montagnes de Venezuela, d'où elle a été rapportée par M. Linden. (*Bot. reg.* 67, décembre 1845.)

Habrothamnus corymbosus. Endl. Arbrisseau glabre; feuilles courtement pétiolées, ovales, lancéolées, acuminées, très entières, penninerves, réticulées; corymbes terminaux rassemblés en rameaux nombreux courts formant une panicule dense et feuillée; divisions du calice acuminées, ouvertes; tube de la corolle qui est d'un rose intense, peu à peu dilaté en haut, divisions du limbe allongées, lancéolées, acuminées, à la fin refléchies, étamines insérées au-dessus du milieu du tube. C'est une fort belle espèce native de Mexico et envoyée au jardin royal de Kew par M. Low, de Clapton et tout à fait distincte de l'*habrothamnus fasciculatus*. Sa croissance est fort rapide et se contente de la serre tempérée en hiver; en été elle passe à l'air et sa reproduction se fait facilement par boutures. Cette plante est bien le *meyenia corymbosa* de Schlechtendahl. (*Hooker's Botanical magaz.*, Tab. 4201, décembre 1845.) Nos horticulteurs ne peuvent trop se hâter d'introduire cette magnifique espèce.

Lælia peduncularis. Lindl. Pseudobulbes presque arrondis, comprimés, pourvus d'une ligne élevée de chaque côté; feuilles oblongues, obtuses, hampe cylindrique, engainée, plus longue que les feuilles, corymbe multiflore, bractées ovales brusquement aiguës, plusieurs fois plus courtes que les pédoncules; pétales oblongs, obtus un peu irrégulièrement déchiquetés, planes; lobes latéraux du labellum courts, obtus, recourbés, presque dentés en avant, l'intermédiaire oblong, arrondi, plane, un peu ondulé, pourvu de 2 à 4 lignes élevées. Cette espèce de lælia avait déjà été décrite et signalée depuis 1842, mais l'individu ayant refleuri en 1844, chez M. Barker, à Birmingham, on a pu se faire une meilleure idée de sa beauté. Les fleurs sont grandes, d'un beau rose un peu violacé, et on en a compté sept sur un corymbe. Elle se plait sur le bois, au milieu des sphagnum et demande une haute température. (*Botanical reg.*, décembre 1845.)

Oxalis sensitiva. Linn. Feuilles pinnées à paires nombreuses; pédoncules multiflores au bout. C'est le *biophytum sensitivum* de De Candolle. Il arrive peu d'envois de graines de plantes des Indes Orientales où ne s'en trouvent de cette espèce qui habite toutes les contrées tropicales de l'Asie. Le docteur Wight a émis l'opinion que sous ce nom plusieurs espèces distinctes sont confondues. M. Fortune envoya des

graines de cet oxalis à la société de Chiswick et les plantes en fleur ont montré une grande différence, quant aux étamines et aux stigmates, avec le *biophytum candolleanum*. De Candolle distinguait les biophytum des oxalis, parce que leurs étamines sont séparées jusqu'à la base, mais l'exemple de ce qui se passe dans les geranium ne permet pas à M. Lindley d'attacher la moindre importance, dit-il, à cette circonstance. Ce caractère a cependant une si grande valeur qu'il devient une diagnose de familles. M. Lindley rappelle au sujet de cet oxalis que Rumph rapporte qu'à Amboine les feuilles sont si irritables (excitables) que le moindre souffle les ferme. Il observait qu'avant 8 heures du matin, lorsque le soleil les éveillait, leur excitabilité était la plus grande. Dans les serres d'Europe, cette espèee est loin d'offrir une excitabilité si exquise. Rumph s'étonnait de ce qu'une plante si sensible qu'elle ne souffrait pas la moindre atteinte sans montrer tant de changement, supportait si facilement le transport dans nos jardins et il la comparait « à ces jeunes filles qui aiment tant qu'on les regarde et craignent qu'on ne les touche » C'est une espèce qui entre dans les philtres de l'Asie et sur laquelle Rumph raconte beaucoup de faits curieux. (*Bot. reg.*, décembre 1845.)

Reevesia thyrsoidea. Lindl. Ce genre des sterculiacées est caractérisé par les étamines insérées sur un long torus filiforme, par les 15 anthères connées en une coupe capitaliforme à 5 angles. Cette structure est des plus singulières, M. Lindley fondateur du genre l'a décrit dans le *Botanical register*, tab. 1236. C'est une plante chinoise, de serre tempérée, cultivée dans les serres royales de Kew. L'arbrisseau a des feuilles allongées, lancéolées; les fleurs sont en corymbe au bout des branches, nombreuses et blanches; le torus est un peu rose et le centre de la corolle légèrement teinté de jaune. (*Hooker's Botanical magaz.*, Tab. 4199, décembre 1845.)

Rhynchoglossum zeylanicum. Hook. Le genre Rhynchoglossum fut fondé par De Candolle sur des plantes annuelles des Indes, appartenant à la famille des cyrtandracées. Cette espèce-ci est caractérisée par la lèvre inférieure de la corolle trifide et du double plus courte que le tube. C'est une plante de Ceylan, envoyée par M. Gardner; les fleurs sont en épi, bleues et lilas, assez jolies; les feuilles sont obliques ou inégales comme celles des Begonia. (*Hooker's Botanical magaz.* Tab. 4198, décembre 1845.)

Ruellia lilacina. Paxt. Arbrisseau toujours vert, branches glabres; feuilles ovales acuminées, entières et glabres; fleurs axillaires, solitaires ou germinées, sessiles; calice moindre que les deux tiers de la longueur de la corolle, à cinq divisions subulées, droites, inégales; corolle à tube veiné, long, infundibuliforme, courbé; limbe ouvert, segments

arrondis, obtus, presque égaux, veinés, graines rondes comprimées; marginées et ciliées. Cette plante est le *justicia glabrata* de nos jardiniers. M. Paxton fait observer qu'elle est arrivée du continent en Angleterre sans indication de patrie. Elle est fort répandue dans nos établissements, la fleur est grande et d'un beau lilas et s'ouvre en hiver. (*Paxton's magaz. of Botany*, décembre 1845.)

Stanhopea inodora. Lindl. Épi raccourci; bractées larges, oblongues, de la longueur de l'ovaire; fleurs inodores, sépales latéraux ovales-oblongs égalant l'ovaire, hypochilium subcomprimé, court, glabre en dedans, bidenté et profondément sillonné entre les dents, epichilium presque arrondi, ovale, très entier, plus long que les cornes recourbées, ailes de la colonne larges, disparaissant insensiblement. Ce stanhopea est blanc avec les parties du périanthe couleur d'abricot et la base du labellum d'un orange vif avec deux taches plus foncées de cette couleur. Il se rapproche du *stanhopea graveolens*, mais il en diffère non-seulement par la construction mais par l'absence de toute odeur. Originaire de Mexico, il a fleuri chez M. Loddiges, en 1843. M. Lindley professe à son égard une idée qui n'est rien moins que probable, à savoir que si le *stanhopea insignis* habite la même contrée que le *graveolens*, le *stanhopea inodora* peut être regardé comme un mulet de ces deux espèces. Il faudrait savoir avant tout si les orchidées où jusqu'à présent on n'a pas vu dans l'ovule un embryon, peuvent produire des hybrides. La question est là : *to be or not to be : that is the question!* (*Botanical reg.*, décembre 1845.)

Statice fortuni. Lindl. Feuilles glaucescentes, en rosette oblongues, trinervées à la base, tantôt appendiculées, tantôt arrondies au sommet, retrécies en pétiole large, hampe roide, droite, paniculée; rameaux anguleux, glabres, rugueux, tous florifères et recourbés en haut, par suite des fleurs unilatérales; glomérules lâchement agrégés et elles-mêmes lâches; bractées biflores, ovales, obtuses, largement bordées d'une membrane, côtes du calice poilues, pétales libres, émarginés, jaunes, ovaire quinquangulaire. Les statices s'appellent en anglais des *lavandes de mer* et parmi elles les teintes jaunes sont rares. Cette espèce est vivace et probablement elle est de pleine terre. Les graines ont été envoyées de la Chine par M. Fortune en 1844. Les Chinois l'appellent chinchin; elle croît dans le sable sur les côtes. Dans sa station naturelle elle n'a qu'un pied de hauteur et à Chiswick elle est deux ou trois fois plus grande. On la cultive en orangerie où elle fleurit depuis juillet à octobre; on divise la plante en automne ou au commencement du printemps. La multiplication se fait encore par les graines qu'on sème en mars. Par ce moyen elles fleurissent tôt, sinon il faut attendre l'année suivante pour les voir fleurir. (*Lindl. Botanical reg.*, novembre 1845. Tab. 63.)

Tigridia violacea. Schiede. Plante haute d'un pied ; tige dichotome au sommet ; feuilles ensiformes . plicato-nerveuses , d'un vert gai , étroites ; spathe externe bordée de blanc , fleurs d'un pouce et demi , violettes , campanulées-rotées , divisions intérieures du périgone au bord de la gorge pliées et appendiculées ; stigmates bipartites . lobes subulés. Un nouveau tigridia est toujours une bonne fortune pour les jardins et celui-ci est encore plus rustique que le *tigridia paronia*. La fleur n'égale pas celle de cette dernière espèce en grandeur et pour l'éclat des couleurs, mais les teintes de cette nouvelle espèce sont pourtant des plus agréables. Le violet pourpre avec des renforcements plus forcés à l'entrée de la gorge et du vert dans le fond de la corolle . tel est l'ensemble des couleurs que nous offre cette plante. M. Charles Ehrenberg en dota le jardin botanique de Berlin depuis 1838 et le docteur Schiede, la décrivit et la nomma. MM. Link , Klotzsch et Otto en ont donné une excellente figure et une longue et minutieuse description dans l'ouvrage intitulé : *Icones plantarum rariorum horti regii botanici berolinensis*, dont l'exécution est au-dessus de tout éloge. Le genre de gravure et de coloriage employé dans cet ouvrage est des plus remarquables.

Veronica Lindleyana. Paxt. Sous-arbrisseau à feuilles persistantes; feuilles opposées , oblongues. lancéolées , aiguës , sessiles , entières , glabres; grappes nombreuses, pédonculées, longues et aiguës , partant de l'aiselle des feuilles ; fleurs petites , blanches. On se rappelle combien la *veronica speciosa* fit de plaisir aux horticulteurs à son apparition et combien cette espèce se propagea vite dans leurs établissements. Cette nouvelle espèce est destinée à un avenir non moins brillant. Originaire de la Nouvelle-Zélande , elle supporte nos serres froides avec succès. Ses graines furent expédiées en octobre 1843 , par M. Thomas Cleghorn, jardinier d'Edimbourg, et M. James Mac Nab , curateur du jardin de la société royale de Calédonie , les cultiva et en obtint de jolies plantes. La feuille est beaucoup plus longue que dans le *veronica speciosa* . plus étroites . les grappes ont cinq pouces de longueur et sont pendantes ; les fleurs sont d'un beau blanc. On la cultive comme l'espèce nommé ci-dessus ; elle offre quelque analogie , selon M. Paxton , avec la *veronica salicifolia*. (*Paxton's Magaz. of Botany*, décembre 1845.) Cette plante est la même définitivement que cette dernière ; elle a figuré déjà dans les expositions de Gand, en 1845.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

APERÇU SUR LES PALMIERS DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'HORTICULTURE DE BELGIQUE (1).

Si sous le rapport de l'intérêt il y a des familles dans le règne végétal qui peuvent rivaliser avec celle des palmiers, il n'y en a pas qui puissent présenter plus de majesté dans le port, plus de grâce dans la forme, plus d'élégance dans l'agencement des tiges, des frondes et des inflorescences. On peut voir des fleurs plus belles et plus brillantes, mais on ne saurait rencontrer plus de dignité dans l'allure des plantes entières et plus de sublimité dans la forme de ces palmes divines. Le caractère de leur grandeur s'imprime sur tout le paysage dont ils font partie et ils ennoblissent comme les souverains de la végétation, comme les princes des plantes, tout ce qui les entoure. Si l'on a dit qu'un pin pignon aux vastes branches en parasol était à Rome même un monument de plus, on doit reconnaître qu'un dattier ou un corypha-talpot, est, n'importe où il se trouve, un chef-d'œuvre de la création qui attire, captive et charme toute l'attention, l'esprit et le sentiment du spectateur. Jetez un coup d'œil sur les vues du Brésil, publiées par MM. Spix et Martius, ou d'Amboine et de Java que donne M. Blume dans sa *Rumphia* et à l'instant même ce qui jette votre âme dans une rêveuse mélancolie et un doux sentiment d'admiration, est précisément l'aspect de ces nobles et harmonieux palmiers.

Si ces plantes sont rares dans nos collections, la nature n'a pas voulu qu'elles le fussent dans le monde. Il y a peu de végétaux où la force reproductive fut poussée plus loin, nous ne dirons pas par des moyens variés, mais par le principal de tous, les graines. Un régime de dattier contient, dit M. Lindley, plus de 12,000 fleurs mâles. L'*alphonsia amygdalina* en renferme au moins 207,000 dans une spathe ou plus de 600,000 sur un seul arbre. Un faisceau de palmier *seje* de l'Orénoque donne 8,000 fruits. On sait que parmi les moyens de se nuire par la guerre qu'on met en usage dans les pays où croissent les palmiers, se trouve l'enlèvement des inflorescences mâles, afin de faire avorter les fleurs femelles des régimes et la famine est souvent la conséquence de cette ablation. C'est sur le chamærops humilis femelle, cultivé à Berlin, qu'eut lieu la fameuse expérience de Gleditsch qui sachant qu'à Carlsruhe se trouvait un chamærops mâle, en demanda les époux qu'on lui envoya par la poste; il les versa sur les fleurs du pied de Berlin, qui furent cette fois fécon-

---

(1) Suite, voyez T. I, p. 489.

dées. L'arbre attendit dix-huit ans la seconde expérience et les mêmes conséquences en furent la suite. On cultive aujourd'hui à Berlin les fruits de ces amours. Hérodote a déjà parlé de l'usage des Egyptiens d'introduire les rameaux chargés d'étamines dans les spathes des dattiers femelles pour obtenir sûrement d'excellents fruits.

La nature forma les palmiers sur un plan assez uniforme dans son organisation intime, bien que les formes extérieures semblent être très variées. Les fleurs sont charnues, épaisses et dépourvues de couleurs vives, renfermées dans des spathes; un embryon très petit plonge dans le milieu d'un albumen et s'éloigne du hile; leurs tiges sont arborescentes, roides, et portent vers le haut un bouquet de feuilles palmées ou pennées, inarticulées, bouquet qu'on appelle fronde. « Tandis que les *kunthia montana*, dit un voyageur célèbre, cité déjà par M. Lindley à cette occasion, l'*aiphanes praga*, l'*oreodoxia frigida* ont des troncs si minces que de gracieux roseaux, ou plus longs que les plus longs cables comme le *calamus rudentum* qui mesure 500 pieds; d'autres tels que les *jubaea spectabilis* et le *cocos butyracea* ont les leurs de 3 et souvent de 5 pieds d'épaisseur. Ceux-ci croissent grouppés ensemble comme les *mauritia flexuosa*, le *chamœrops humilis;* ceux-là comme l'*oreodoxa regia*, le *martinezia caryotæfolia* lancent leurs tiges dans l'air comme des fusées. La tige est chez les uns basse et humble comme dans l'*attalea amygdalina*, et chez les autres elle s'élève de 160 à 180 pieds de hauteur, comme on le trouve chez le *ceroxylon andicola*, et tandis que des espèces fleurissent dans les basses vallées des tropiques ou sur la déclivité des plus petites montagnes à une élevation de 900 pieds, d'autres espèces sont de vraies montagnardes qui résistent aux rigueurs des neiges perpétuelles. » La plupart des palmiers ont un stype ou tige indivise droite et cylindrique sur toute sa longueur, mais chez les uns comme l'*iriartea ventricosa* cette tige se renfle en fuseau un peu au-dessous de la partie qui porte fleur et chez quelques autres le stype se divise d'une manière fort élégante en branches. comme dans le palmier *douma* de la haute Egypte (*douma thebaica*) qui a ses divisions dichotomes et l'*hyphæne coriacea* chez lequel le même mode de croître existe. Enfin dans l'*iriartea ventricosa* la tige finit à rien vers le bas, mais elle est soutenue hors de terre par des étais qui sont formés par autant de fortes racines aériennes, absolument comme dans les *pandanus* où chacun est frappé de cette singulière forme.

Le professeur Lindley a fait remarquer que certaines formes de palmiers lient leurs groupes à celui des graminées, car dans les espèces de *calamus* les feuilles offrent des concrétions ou des calculs siliceux comme ceux de plusieurs graminées. Sans doute entre nos humbles graminées des prairies et les gigantesques palmiers de l'Amérique ou de l'Inde on ne saisit d'abord aucun rapprochement, mais cependant quand on place le

calamus à rotin à côté d'un bambou, l'analogie est frappante. Burnett faisait observer les rapprochements qui lient ensemble les joncs, les lis, les musa et les palmiers, et Rumphius lui-même appellait les bambous des *palmiers-joncs*. Il est évident que les typhacées ont une partie de la majesté, moins la grandeur, de certains palmiers et combien de fois dans nos serres les gens du monde ne saluent-ils point du nom de palmier les bananiers ou les yucca ? Les pandanées, les cycadées offrent encore des formes analogues et que les personnes qui n'ont pas d'instruction botanique, confondent toutes les unes avec les autres.

Les premiers palmiers ont apparu à la surface du globe déjà dans les temps antédiluviens très éloignés. Ainsi à l'époque de la formation des houilles, quand d'immenses fougères arborescentes constituaient l'essence des forêts insulaires qui ont fourni les bassins houilliers, vivaient déjà les *flabellaria* dont le nom rappelle la forme palmée des feuilles, c'est-à-dire la disposition de leurs divisions en éventail, les *nöggerathia*, les *zeugophyllites*. Plus tard à l'époque de la formation des terrains de sédiment supérieur, à l'endroit où Paris existe aujourd'hui, se montrait le *palmacites*, et dans la région occupée par Bruxelles croissait un cocotier dont les gros fruits ovoïdes et trigones offraient trois trous comme nos noix de cocos actuelles. Ce genre rappelle aujourd'hui, par son nom de *burtinia* la mémoire d'un de nos anciens naturalistes, le chevalier et proto-médecin Burtin, de Bruxelles.

La forme des palmiers est donc une de celles qui sortit en premier lieu des mains du créateur, mais c'est à l'époque où la terre s'est revêtue de sa végétation actuelle que cette même forme a enfanté le plus grand nombre d'espèces. Le célèbre botaniste de Munich, M. Von Martius, le savant qui a le mieux et le plus étudié les palmiers, en porte le nombre d'espèces existant aujourd'hui à mille environ. Le géographe de Copenhague, M. Schouw, conteste ce nombre, mais les observations de deux voyageurs fameux qui en ces matières ont plus de compétence que le savant sédentaire, MM. Humbold et Bonpland se rangent de l'avis de M. De Martius. Les palmiers, dit ce dernier, sont les enfants de Tellus et de Phœbus, famille splendide, née de la fécondation de la terre par le soleil et répandue dans cette heureuse région du globe limitée par les tropiques, où les rayons de l'astre du jour envoyent des flots de lumière et de chaleur. Les latitudes de 35° dans l'hémisphère austral et de 40° dans l'hémisphère boréal forment la ceinture de leur habitation naturelle; au delà c'est l'art qui les maintient en vie, tantôt l'agriculture dans les régions un peu chaudes accidentellement, tantôt l'horticulture qui permettrait à la Laponie elle-même d'admirer les formes dévolues aux terres de l'équateur. Le *chamœrops humilis*, le *dattier*, le *cocos nucifera*, l'*acrocomia sclerocarpa*, le *borassus flabelliformis* sont les espèces qui se

dispersent le plus facilement hors de la limite de leur région naturelle. Ainsi le *chamærops humilis* croît encore à Nice en pleine terre entre le 43e et le 44e degré nord, le *chamærops palmetto* s'étend dans l'Amérique du Nord jusqu'au 34e et même 36e degré. On conçoit par suite de cette circonstance que ces espèces peuvent être cultivées dans nos orangeries ordinaires et ce que nous avons rapporté de l'histoire de l'introduction des palmiers en Belgique prouve que c'est aussi de ces espèces que nos anciens botanophiles s'occupaient.

L'Afrique, l'Asie, la Nouvelle-Hollande, l'Amérique contiennent encore de grandes régions qui n'ont pas été explorées et c'est là surtout que la thèse de M. Von Martius sur le nombre probable des palmiers pourra recevoir sa confirmation. A l'heure actuelle bien peu de ces mille sortes de palmiers sont connus. Cent vingt espèces de l'Amérique du Sud, une quinzaine de l'Afrique et une cinquantaine de l'Asie, Voilà tout au plus ce que nous connaissons par des descriptions exactes et non par des données vagues, incertaines et souvent fallacieuses. Ainsi nous n'avons pas de notions sur les quatre cinquièmes de la famille et cette circonstance est un puissant appât, à l'heure actuelle pour les naturalistes voyageurs. La botanique et l'horticulture commerciale ont beaucoup à gagner en dirigeant l'attention et l'activité vers cette famille. Nous pouvons ajouter ici que parmi les jeunes amateurs de palmiers nous nous plaisons à mentionner M. Papeleu, de Gand, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique et qui a réuni dans ses serres une collection très vaste de jeunes palmiers. Pour mieux les connaître et pour doter sa patrie de nouvelles espèces, M. Papeleu, quoique jeune encore, a déjà parcouru une partie de l'Asie et de l'Amérique et si nous ne nous trompons, ce sont les possessions hollandaises à Java et Bornéo, et en Amérique les états de Guatemala qui ont le plus fixé son attention. M. Papeleu a fait sur les palmiers, leurs maladies et leurs parasites des observations extrêmement intéressantes et qui dans l'intérêt de la science devraient être publiées.

Ces grandes et belles plantes sont dignes sans doute de tout le luxe de la typographie, de la gravure et du coloriage, mais aussi ces mêmes circonstances rendent difficile la connaissance exacte des espèces. Dans les serres de nos horticulteurs beaucoup de doutes existent, de faux noms circulent et des contestations fâcheuses s'élèvent dans les ventes. On ne peut lever les doutes et trancher les difficultés que par de bonnes descriptions et des figures exactes. La *Flora Java* de MM. Blume et Fischer qui donne les palmiers de cette île et des îles voisines, coûte 550 francs. La *Rumphia* du premier de ces auteurs où se trouvent les descriptions et les figures des palmiers des Indes Orientales n'a que le premier volume d'achevé et coûte tout autant. Les *Genera et Species Palmarum* de M. De Martius dont il a paru 11 fascicules avec 177 grandes planches,

est un ouvrage de mille francs et ce n'est qu'au même prix qu'on peut se procurer les *Nova Genera et Species Plantarum* de cet auteur et de M. Zuccarini. De pareilles dépenses dépassent les ressources de nos botanistes et de nos horticulteurs, et dans un pays, où comme en Belgique, l'horticulture est une des branches de la prospérité nationale, il serait juste que les bibliothèques publiques comme celles de Bruxelles, de Gand et de Liége possédassent des ouvrages de ce genre. Or, nous ne croyons pas que sauf peut-être la bibliothèque du roi, il y en ait une seule qui possède les œuvres du grand botaniste de Munich. La science ne donne pas d'ailleurs en Belgique de position assez lucrative pour se permettre l'acquisition privée de ces sources de savoir. On en est réduit à vivre des miettes tombées dans les ouvrages généraux, et nous ne sommes pas fâchés de tirer le rideau sur ces misères de la vie humaine ne fut-ce que par respect pour notre pays en nous occupant, toujours d'après M. Lindley, de l'utilité des palmiers.

Du vin, de l'huile, de la cire, de la fécule, du sucre, du sel voilà quels sont les produits, dit De Humboldt, de la famille des palmiers, et De Martius y ajoute, des tapis, des ustensiles, des armes, de la nourriture et des maisons. Les palmiers fournissent tout cela. Le cocotier est à la tête des palmiers utiles. On en mâche les racines en guise de noix d'arec; on fait des paniers avec les fibres les plus minces. La partie la plus dure de la tige est convertie en cylindres creux et sert à la construction des huttes; le bas de la tige est des plus dures et prend un beau poli, tel même qu'on prendrait le bois pour de l'agate; on fait des berceaux avec la partie réticulée du bas des feuilles et même on en fait des habillements. Le bourgeon non épanoui est un mets délicat; les feuilles deviennent un beau chaume pour les habitations; on les fait servir aux palissades, on en fabrique des sceaux, des paniers et autres ustensiles; on écrit dessus comme sur du papier ou bien on en fait des torches. La cendre contient beaucoup de potasse et la nervure médiane de la feuille est une rame excellente. Le jus de la fleur et de la tige est rempli de sucre et en fermentant il devient un vin parfait ou bien on le distille pour en obtenir une liqueur forte qui est le vrai arrack. Le sucre se sépare du jus et prend le nom de jagery. Le fruit est une nourriture saine et le lait qu'il contient, est un breuvage des plus agréables. La noix est non moins utile. Non seulement elle sert à polir les meubles et à nettoyer les planchers des chambres, mais elle est manufacturée en une sorte de cordage appelé cable de coir, qui a presque toute la force du chanvre et que Roxburgh désigne comme étant la matière des cables les plus résistants, tant l'élasticité et la force des fils sont grandes. Une huile excellente est extraite du noyau du fruit par expression. Quand la spathe est blessée, elle laisse écouler un liquide que les Indiens nomment toddy;

ce liquide est non seulement un breuvage agréable, mais les médecins ont reconnu que c'est encore le meilleur remède qui peut être employé sans crainte des suites, pour détruire la constipation qui s'empare des personnes délicates et surtout les personnes du sexe qui viennent d'Europe se fixer dans les Indes. Ainslie fait foi de cette circonstance. L'huile de palme est surtout extraite de l'*elais guieensis* et cet arbre est encore celui qui est réputé fournir le meilleur vin de palmier. Chacun connaît la saveur agréable du péricarpe de la datte. On extrait le sagou du tronc de presque toutes les espèces, hormis l'*areca catechu*, mais plus spécialement des *sagus farinifera* et du *phœnix farinifera*. La noix de Betel est le fruit de l'*areca catechu;* elle est célèbre pour son effet narcotique et endormant; on prépare de ce fruit une sorte de faux catechu. Cependant M. Lindley pense que l'effet enivrant de la noix de Betel provient bien plus du poivrier avec les feuilles duquel elle est préparée lorsqu'on la mange, que de sa propre qualité. Les Indiens du Brésil, spécialement les Puris, les Pataches et les Botocudes font leurs meilleurs arcs du bois d'une espèce de cocotier nommée *airi* ou *brejeuba*. Le *ceroxylon andicola* ou le palmier à cire de Humboldt a son tronc recouvert d'une enveloppe de cire qui s'exsude hors des espaces qui se trouvent entre les bases des feuilles. Cette substance est d'après Vauquelin un mélange d'un tiers de cire et de deux tiers de résine. M. Robert Brown a fait une singulière remarque sur les palmiers, à savoir que ceux dont le fruit est oléifère appartiennent à la tribu qu'il nomme les cocoinées et qui sont particulièrement caractérisés par leur noyau originairement triloculaire ayant les loges, quand la graine est fertile, perforées à l'opposé du siége de l'embryon et si elle est avortée indiquées par des trous aveugles. Le sangdragon, cette résine d'une couleur foncée, inodore et insipide, s'obtient dans les îles de l'Archipel indien en blessant le *calamus draco*, bien qu'on l'obtient plus pur des plantes du genre *pterocarpe*.

La dernière partie de cet aperçu a été composée d'après le *système naturel* de botanique de M. Lindley. Nous croyons qu'il résume parfaitement les usages des principaux palmiers, et qu'il nous eut été impossible de trouver un meilleur guide. Mn.

SUR LA CULTURE DE LA VIOLETTE DE PARME.

PAR G. FRY, DE BLACKHEATH.

Cette charmante et modeste plante qui est tant aimée des admirateurs de Flore, devrait attirer plus de soins et d'attention de leur part. Ayant recueilli quelques observations pratiques pour hâter la floraison de ces fleurs, j'ai cru pouvoir les publier.

En premier lieu pour s'assurer du succès, il faut faire choix de plantes saines et vigoureuses, qui doivent être plantées à l'époque convenable; donc je prendrai d'abord en considération la meilleure méthode de propagation. Quiconque s'occupe de floriculture et spécialement les jeunes jardiniers, doivent sentir l'utilité et les avantages qui dérivent d'être bien instruits en physiologie ou la science de la structure naturelle et de l'organisation de toutes les différentes plantes, car malgré que nous sommes à même d'aider la nature, cependant, si nous l'observons et si nous l'étudions attentivement, nous retirerons néanmoins d'elle les leçons les plus importantes. Je suppose que l'amateur qui désire propager la violette de Parme, ait à sa disposition quelques vieilles plantes. Ceci étant, vers la fin de mars ou au commencement d'avril, il faut recouvrir ces plantes d'une légère couche de terre argilo-sablonneuse tamisée, afin que les jeunes tiges ou coulants puissent former des racines, ce qui a lieu très facilement, on peut au besoin ajouter encore un peu de terre, parce qu'il vaut mieux ne pas recouvrir d'abord trop les couronnes des plantes. Si le temps est sec, il faut arroser légèrement, afin d'accélérer la croissance et la formation des racines; mais il faut faire cette opération judicieusement, l'excès d'humidité étant préjudiciable. Environ un mois ou six semaines après, les coulants se seront transformés en plantes nouvelles qui peuvent sans danger être détachées de la plante mère, et transplantées dans une plate-bande préparée à cet effet. Si le sol naturel n'est pas convenable, on forme un compost d'après les proportions suivantes; du loam argileux et tourbeux provenant d'anciens pâturages, bien décomposé, une moitié d'argile jaune ameublie, un tiers de terreau provenant de vieilles couches et un tiers de terreau de feuilles. Quelques personnes mélangent ces ingrédients quelque temps avant de les employer; quant à moi, je crois qu'il est préférable d'exposer ces différents ingrédients à l'influence de l'air et de les mélanger au moment de s'en servir. Du reste je crois qu'en général on en est revenu à cette dernière méthode. Le compost étant bien mélangé et préparé, il faut former les plates-bandes dans une exposition ouverte ou contre un mur situé vers le nord, il faut éviter qu'elles soient ombragées par des arbres ce qui nuirait à la vigueur des plantes, le premier objet étant d'obtenir des plantes fortes et fibreuses; ces plates-bandes peuvent s'élever de six à huit pouces au-dessus du sous-sol, d'après lequel il faut se régler pour le plus ou moins de compost à employer. S'il est sec, il en faut moins, s'il est humide, la couche doit être plus épaisse. Le tout étant arrangé pour la réception des pieds, il faut les planter de huit à dix pouces de distance, et veiller minutieusement à la conservation des racines; après que la plantation est terminée, il faut arroser libéralement avec un arrosoir dont les trous sont très fins, et garantir les jeunes plantes des rayons

du soleil jusqu'à ce qu'elles aient bien repris leur croissance. Lorsque le temps est sec il faut veiller à ce que l'arrosement ait lieu, donner de l'ombre, lorsque le soleil est très fort, à l'heure de midi, pendant l'été; plus les plantes peuvent, sans en souffrir, être exposées, plus les plantes seront bonnes. Si pendant la croissance il se montrait des tiges secondaires il faut les pincer, et si les plantes se trouvent être trop épaisses il faut les dégager, les soins ultérieurs se résument à remuer la surface du sol et à biner etc. A la fin du mois d'août, ou au commencement de septembre, le moment est venu de les transporter dans leur quartier d'hiver où elles doivent former leurs délicieuses fleurs, remplissant ainsi les vues d'un bon horticulteur. Plusieurs amateurs les rentrent dans d'anciennes couches à melon, mais je préfère en construire une expressément. Je choisis un vieux fond de couche et si ces matériaux ne sont pas suffisamment secs, avant de les employer, je les étends au soleil jusqu'à ce qu'ils le soient; je trace ensuite la dimension de la bâche, et je construis la couche à deux pieds et demi de hauteur, l'affermissant à mesure qu'elle s'élève; arrivé à une hauteur d'environ un pied de son élévation totale, je place sur une surface unie des tuyaux en terre cuite de quatre à six pouces de diamètre, dont le nombre dépend d'après la dimension de la couche, ces tuyaux doivent conduire la chaleur dans la terre afin qne la température soit partout la même. je préfère cette sorte de tuyaux, mais on peut se servir de tuyaux en bois ayant la même dimension. On les place avant d'appliquer le fond de la couche; ou bien on fore des trous d'après le choix du cultivateur, il obtiendra sans aucun doute le même succès, en adoptant l'un ou l'autre mode de culture. Ayant ainsi préparé la couche, placez sur la bâche (laquelle doit être assez profonde) une couche de deux à trois pouces d'épaisseur de loam rude et argileux, mélangé de terreau, autant de cendres de houille et des os broyés et mélangés, ce stratum établira un bon égouttement, lequel est essentiel à la culture artificielle de cette plante à laquelle l'humidité est très nuisible, étant originaire de localités sèches où l'eau est bientôt enlevée par l'évaporation, etc. Le même compost employé à l'époque où les jeunes plantes sont séparées des mères, doit être renouvellé, sauf qu'il faut y ajouter et bien mélanger une petite partie de sable silicieux rude. Cette couche de terre peut avoir deux ou trois pouces de profondeur, on y met les plantes après les avoir enlevé intactes de la plate-bande, on les place à six pouces de distance, et même davantage, l'espace leur étant très utile. La bâche étant remplie de plantes, on ajoute autant de compost qu'il en faut pour couvrir toute les racines des plantes, on le tasse légèrement avec la main; on arrose ensuite et on garantit du soleil jusqu'à ce que les effets de la transplantation aient disparu. Ayez soin d'abriter de la pluie et du vent froid; ne laissez pas geler, en recouvrant la couche avec des nattes, et maintenez

la température de 4° centigrades à 10° degrés, autant que possible à 7° ou 8°; donnez de l'air quand le temps est favorable; il ne faut pas mouiller le feuillage en arrosant, l'eau doit avoir la température de la couche, plutôt moins que plus; modérez les arrosements durant les mois brumeux d'automne, et si on a suivi fidèlement ces préceptes la violette, véritable don du ciel et de la terre, s'épanouit parfaitement durant toute la durée du sombre hiver; elle réjouit le cœur et les yeux de ceux qui aiment la nature. (*Horticultural Magazine* 1845 (1).)

FLEURS DE MAI. — BIOGRAPHIE DES FRITILLAIRES.

Les fritillaires sont de fort jolies plantes, trop négligées de nos horticulteurs et dont l'art des jardins aurait à tirer d'utiles secours pour l'ornementation et la beauté des parterres. Filles du printemps, quelques unes d'entre elles présentent une grande richesse de végétation et un luxe tout impérial dans leurs fleurs, tandis que d'autres offrent une grande diversité dans les formes, les couleurs et les dessins qui ornent leurs corolles.

Taxonomie. Les fritillaires constituent un genre fort naturel de liliacées placé entre les tulipes et les lis, si aimés de l'horticulture des XVII[e] et XIX[e] siècles. Leur périgone corollin est à six divisions qui sont presque égales entre elles, conniventes en forme de cloche, et en dedans et vers la base on y remarque de curieux nectaires, tantôt en plis, tantôt en fossettes. Six étamines adhèrent au bas du périgone. L'ovaire est triloculaire. Les ovules sont horizontaux, en grand nombre, arrangés en deux séries et anatropes. Le style est terminal, subclavé, le stigmate divisé en trois. La capsule diffère, tantôt elle est trigone et les fritillaires qui offrent cette forme, sont des *fritillaires proprement dites* de Tournefort, tantôt elle est hexagone et les fritillaires, où la capsule présente cette forme, sont les *couronnes impériales* du même botaniste ou les *petilium* de Linné. Les graines de ces capsules ont un test brun membraneux, ailé et le raphé court par tout leur bord. L'embryon est très petit et tout proche de l'ombilic.

Géographie naturelle. Les fritillaires sont nées ou dans l'Europe Méridionale ou dans le milieu de l'Asie; ce sont des plantes bulbeuses et

(1) Nous ajouterons à ces détails de culture que de nouvelles statistiques prouvent qu'au premier printemps Paris consomme journellement pour 3000 francs de violettes; qu'il est impossible de faire un beau bouquet d'hiver sans cette modeste plante et qu'enfin au bal donné au bénéfice des pauvres par la société de commerce de Bruxelles, dans les magnifiques salons de l'hôtel-de-ville, le bouquet de S. M. la Reine des Belges se composait au centre de violettes de Parme, entourées d'une couronne de camellia blancs, autour desquels venait se ranger une nouvelle série de violettes du printemps et celles-ci menaient à la ceinture du bord formée de lycopodes. Cet ensemble était charmant et nous engageons nos bouquetières à ne pas oublier cette combinaison. Mn.

caulescentes, où les feuilles sont alternes ou subverticillées et les fleurs, ordinairement grandes et ornées de macules de différentes couleurs, se penchent vers le sol avec beaucoup d'élégance.

Espèces. On connaît vingt-quatre espèces de fritillaires, plusieurs variétés et toutes sont jolies, très dignes d'orner nos jardins qui cependant n'en possèdent que fort peu. Ces espèces sont les suivantes :

1. *F. imperialis.* L. Feuilles entières ; grappe de fleurs garnie de feuilles en haut, une au-dessous. — Fleurs grandes, oranges, brunes ou jaunes. Originaire de la Perse et introduite en Europe.

2. *F. persica.* L. Grappe un peu nue et pyramidale ; feuilles oblongues ou lancéolées, obtuses, presque verticillées. — Fleurs lilacines au dehors, en dedans d'un pourpre noir. Originaire de la Perse.

3. *F. tulipifolia.* Bieb. Tige à peu de feuilles et une fleur ; feuilles ovales ou lancéolées, aiguës ; fleur pendante, concolore. — Fleurs d'un brun pourpre, variées. Originaire du Caucase et de la Sibérie.

4. *F. plantaginifolia.* Lam. Feuilles radicales ovales, nerveuses, pétiolées, les caulinaires lancéolées, sessiles, tige uniflore. Originaire d'Orient.

5. *F. Fleischeriana.* Steud. et Hochst. Tige uniflore ; feuilles éparses, linéaires lancéolées, subcanaliculées, obtuses, glauques ; corolle petite, pétales lancéolés, obtus, striés, les extérieurs bossus à la base. — Fleurs jaunes en dedans, jaunâtres extérieurement. Originaire de Smyrne.

6. *F. lusitanica.* Wikstr. Tige feuillée à une fleur, nue à la base ; feuilles éparses lancéolées aiguës droites ; fleur discolore. — Fleur extérieurement violette, en dedans jaune. Originaire du Portugal.

7. *F. pyrenaica.* L. Tiges multiflores ; feuilles inférieures opposées. — Fleurs verdâtres devenant rouges au dehors, d'un vert gai en dedans. Originaire des Pyrénées.

8. *F. umbellata.* Mill. Fleurs en ombelle, disposées comme dans la couronne-impériale, d'un pourpre intense varié en damier de jaune et de vert. Patrie inconnue.

9. *F. messanensis.* Rafin. Tige feuillée, feuilles striées, les radicales pétiolées lancéolées, les caulinaires sessiles linéaires, fleurs dans un involucre, pétales obovales, en coin. — Fleurs en damier, pourpres. Originaire de la Sicile.

10. *F. racemosa.* Sm. Feuilles linéaires aiguës, grappe à feuilles, multiflore, pétales presque droits, bossus à la base, nectaires oblongs. — Fleurs d'un gris clair striées de pourpre et variées. Originaire du Caucase, du Taurus et de la Nouvelle Russie.

11. *F. latifolia.* W. Tige nue à la base, feuillée au-dessus, uniflore ; feuilles éparses, larges, lancéolées, aiguës, longues, épaisses et glauques ; pétales subelliptiques. — Fleurs d'un jaune verdâtre gai, variées en damier de brun et de pourpre. Originaire du Caucase et d'Europe.

12. *F. lutea.* Bieb. feuilles linéaires, lancéolées, alternes, celles du sommet rapprochées, fleur terminale, solitaire, plus haute que les feuilles. — Fleurs jaunes, variées en damier de brun.

13. *F. nervosa.* W. Feuilles alternes linéaires, nerveuses, planes ; tige uniflore. — Fleurs d'un pourpre noir. Patrie inconnue.

14. *F. Meleagris.* L. Tige feuillée au-dessus ; feuilles linéaires éparses canaliculées ; fleur terminale, subsolitaire, pétales connivents à l'extrémité. — Fleurs rouges, variées en damier de jaune d'ocre. Originaire d'Europe, du Caucase et de l'Afrique du Nord.

15. *F. minor.* Ledeb. Tige uniflore, feuilles éparses, linéaires, canaliculées ; pétales extérieurs oblongs, les intérieurs plus larges, ovales. — Fleurs extérieurement d'un violet foncé, carrés du damier ayant les angles arrondis. Originaire des monts Altaï.

16. *F. ruthenica.* Wicks. Tige feuillée à une ou deux fleurs, parfois multiflore ; feuilles verticillées, opposées ou éparses, linéaires lancéolées, amincies, cirrheuses, planes et droites. — Fleurs pourpres. Originaire du Caucase.

17. *F. verticillata.* W. Tige nue à la base, au-dessus feuillée, uniflore ; feuilles inférieures opposées, les supérieures verticillées au nombre de 4 ou 5, lancéolées, amincies, cirrheuses. — Fleurs blanches non colorées en damier. Originaire de Sibérie.

18. *F. cirrhosa.* Don. Tige simple, uniflore ; feuilles linéaires en verticilles de 3 ou 4 feuilles, cirrheuses à l'extrémité, refléchies. — Fleurs d'un pourpre noir, marbrées de vert. Originaire du Népaul.

19. *F. cantoniensis.* Lour. Feuilles trinervées, opposées au sommet de la tige ; fleurs géminées, axillaires. — Fleurs d'un brun pourpre. On la cultive à Canton, mais sa patrie est inconnue, sans doute c'est une espèce chinoise.

20. *F. macrophylla.* Don. Tige pluriflore striée ; feuilles éparses linéaires-lancéolées, longues, glabres ; pédoncules et bractées trois fois plus courts ; pétales obtus, spathulés, apiculés. — Fleurs jaunes. Originaire du Népaul.

21. *F. alba.* Nutt. Plante glaucescente ; feuilles distantes éparses, oblongues-linéaires obliques, sessiles, planiuscules, obtuses, striées au-dessous ; fleurs axillaires et de 1 à 5 terminales. — Fleurs blanches. Originaire de l'Amérique du Nord.

22. *F. mutica.* Dougl. Tige nue à la base, au sommet racemeuse et multiflore ; feuilles inférieures verticillées, les supérieures alternes ; fleurs unilatérales, obtuses à leur base, pédoncules très courts et recourbés. — Fleurs en damier. Originaire de la Californie.

23. *F. liliacea.* Dougl. Tige striée, rameuse au sommet feuillée à la base ; feuilles oblongues lancéolées, inférieures verticillées, les supérieures alternes ; fleurs unilatérales pendantes ; pédoncules droits plus longs que les corolles. Originaire de la Californie.

24. *F. biflora.* Dougl. Tige nue à la base, biflore au sommet ; feuilles oblongues lancéolées, se rapétissant de plus en plus vers le haut de la tige ; fleurs subcylindracées, bractées plus longues que les pédoncules.— Fleurs concolores. Originaire de la Californie.

Quelques auteurs anglais mentionnent de plus les *fritillaria prœcox, tenella, cuprea, nigra, scandens* et *leucantha.* Le *f. prœcox* est une variété du *Meleagris.* Le *f. tenella* est le même que le *pyrenaïca.* Il est douteux que le *f. cuprea* de Graham, qui est originaire de Mexico, soit une fritillaire. Le *f. nigra* de Miller est une variété de la *f. racemosa.* Le *f. scandens* de Fisscher est le même que le *f. verticilata* et le *f. leucantha* est aussi à peine distinct du *verticilata*, bien que M. Kunth (*Enum. plant.* 1843, p. 253) la conserve comme espèce.

La plupart des botanistes modernes séparent la couronne-impériale comme un genre sous le nom de *petilium imperiale ;* on distingue ce genre à l'instant par les fossettes orbiculaires qui sécrétent le nectar, tandis que les vraies fritillaires possèdent un pli nectarifluant à la base des divisions du périanthe. Les variétés horticoles de la fritillaire impériale (pétilie) sont dues la plupart à l'art des Hollandais. Le *Florilegium* de Sweert en décrit déjà plusieurs (1641). On distingue comme variétés :

1° La couronne-impériale rouge simple, 2° la double, 3° la citrine, d'un jaune d'or, 4° la sulfurée plus pâle, 5° et 6° les même couleurs mais à fleurs doubles, 7° l'orangée simple ou double, 9°, 10° et 11° les rouges, les citrines et les orangées à doubles couronnes et enfin chacune de ces variétés subvariées par des feuilles panachées.

Toutes ces fritillaires sont vivaces, ce qui n'est pas sans une haute importance pour l'horticulture et beaucoup d'entre elles peuvent supporter nos plus grands froids en pleine terre.

Histoire des introductions. Je me suis occupé en 1842 de l'histoire littéraire des fritillaires. J'extrais de mon opuscule (1) les détails qui trouvent ici naturellement leur place.

« Les botanistes ont placé dans la famille des tulipacées et non loin des lis ces glorieuses fritillaires parmi lesquelles nous voyons figurer la *couronne-impériale*, la *couronne-royale*, la *méléagre*, etc. Nos pères n'en cultivaient que sept espèces jusqu'en 1812, et depuis cette année le nombre total de celles que possèdent aujourd'hui les jardins, est de vingt-et-un, sans compter les variétés. Parmi les anciennes plusieurs rappellent des faits intéressants pour l'histoire de l'art et de la science en Belgique. Je citerai d'abord la couronne impériale (fritillaria imperialis, L), ce bel ornement de nos jardins au premier printemps, chanté dans une élégie singulière par un poëte du XVI[e] siècle :

---

(1) *Histoire littéraire et scientifique des tulipes, jacinthes etc.* Bruxelles, Muquardt, 1842.

« Dis-moy en quelle forge, en quelle boutique encor
Flore, tu as appris, à besoigner en or ?
Qui fut ton précepteur, et l'orphèvre et le maistre
Qui cest art te montra ? ce fut Vulcain peut-être ;
Non ce ne fut point lui, car iamais son manteau
Oncques ne façonna un chef-d'œuvre si beau,
Ny sa chaisne, son char, ny sa couronne riche
Ny des armes encor preuve de l'artifice,
Ne sont de tel ouvrage et d'art et de façon,
Que la couronne faite à l'esmail d'un fleuron.
Ou on voit le bel art du fleurissant boutique
Surpasser de Vulcain l'artiste ouvrage antique
Cette plante au printemps voulant sortir au jour,
Elle se faist passage et crevasse alentour
De sa mère les flancs pour se faire paraistre,
Et puis, de iour en iour en haut on la voit croistre :
Son large ou gros tuyau est tout environné
De feuilles par en bas, par estage ordonné
Mais ce tige au plus haut, d'une notable espace
Est privé de feuillage et donne plus de grâce
Au trousseau de ces fleurs ; qui est plus gracieux
Après cet entre deux, aussi plus glorieux ;
La plante est admirable et de riche nature ;
Et encore superbe en sa noble structure.
Peut-on considérer des plus superbes fleurs
Qu'une qui contrefaict des puissans empereurs
La couronne emperlée ? Elle est de telle sorte
Façonnée, eslevée, au sommet elle porte
Un grand nombre de fleurs de couleur de fin or
Tel que le clytien, ou que celui encor,
Qui n'est de tout brunty, ces fleurs sort toutes pleines
Par des endroits divers d'infinité de vaines :
Ses fleurons sont tousiours, encore qu'eslevez,
Leur couche regardans d'où ils se sont levez,
Iaçoit que ce ioiau soit bien superbe et riche ;
Récognais néantmoins sa mère génétrice ;
Si porte chasque fleur perles orientaux
Perles, les plus choisis dans les larges ruisseaux
Ou de l'Inde ou du Gange et perles les plus rares
Qui furent butinez sur les rives barbares.
Ces sont plustot les yeux du clair voyant Argus,
Qui sont en sentinelle en ces fleurons rendus ;
Plustot l'urne de miel, ou goutes d'ambroisie
Que flore nous envoie ici par courtoisie.
Fleuron impérial couronne de rechef
Qu'embellit le front du printemps et son chef,
Beau fleuron qui fut fait en Perse où la richesse
De perles et de l'or est en grande largesse.
Ce n'est rien de l'étoffe, on rencontre de l'art,
Si nous considérons de quelle main il part,

Superbe diadème où la terre se mire ,
Dans les perles luisants de cette fleur d'empire ,
Fleurons qui sont mouléz sur le patron des lis ,
Qui font une couronne ensambles ameublis ,
Diadème superbe encore bien davantages
Il est souvente fois à deux ou trois étages. »

Si la citation est un peu longue, elle nous donne du moins une juste idée de la poésie botanique du temps. C'était une épître dédiée au comte prince d'Arenberg. La couronne-impériale était encore une introduction nouvelle, car, originaire de la Perse, elle se répandit en Europe en 1570, apportée de Constantinople en Autriche et de là directement en Belgique, d'où elle passa dans tous les pays environnants. En 1580, De l'Escluse la cultivait dans son jardin à Vienne, mais la plante était encore si rare, qu'on s'amusait à compter le nombre de fleurs qui formaient la couronne sur les différents pieds cultivés par les grands personnages. En 1581, De l'Escluse voyagea en Angleterre et pendant ce temps il faisait compter le nombre des fleurs de la couronne impériale dans son jardin de Vienne: la sienne en avait porté cinquante, celle du prince Guillaume de Brunswick n'en avait eu que quarante; en 1582, Jacques Garet, de Londres, marchand d'aromates, écrivait à De l'Escluse, comme une merveille, que sa couronne-impériale avait eu soixante et douze fleurs dans un bouquet; on soutenait qu'on pouvait en avoir jusqu'à trois cents ou quatre cents, mais que les années suivantes la nature épuisée reduisait ce nombre à huit, sept, cinq ou même trois. De l'Escluse apporta la fritillaire impériale de Vienne à Bruxelles. Alphonse Pancius, médecin du duc de Ferrare, en fit faire le dessin, qu'il envoya à Jean de Brancion, lequel le communiqua à Dodoëns. Celui-ci le publia la première fois dans son *Appendix in Purgatium Historia*. Les Turcs la cultivaient seulement pour sa beauté, car elle n'a aucune odeur ni aucune propriété, mais les Musulmans étaient, à cette époque, au dire de De l'Escluse, de très grands horticulteurs, qui n'épargnaient aucun frais pour obtenir de tous les pays les plus belles fleurs. *Nam Turcæ omnium elegantium florum.... sunt studiosissimi : nec ullis sumptibus, parcunt, ut eos undiquaque conquirant* (1). Le nom de couronne-impériale n'était que la traduction du mot de *tusai*, qu'elle portait à cette époque et le mot de *tusai* avait en Turquie la même signification. Le Pas, dans son *Hortus Floridus* (2), dit à tort que De l'Escluse envoya la plante de Constantinople en Belgique, il dit lui-même que c'est de Vienne (3).

(1) Clusius. *Plantæ rariores*, p. 129.

(2) N° XII.

(3) Sweet et George Don se trompent aussi en rapportant à 1596 l'époque de l'introduction de cette plante en Angleterre, puisque Garet, de Londres, l'y cultivait déjà en 1582 (voyez *Hortus Britannicus*, 1839. p. 709).

On voit dans quelques jardins une variété de la couleur impériale à fleurs couleur de souffre, d'un jaune très pâle. Il parait qu'au commencement du XVII[e] siècle cette variété était si rare, qu'elle excitait la cupidité des amateurs du temps. Jean Farneau, en 1616, nous apprend que cette fritillaire :

« Estant tombée es mains d'un marchand nom Marchant
Qui retient cette fleur en terre la cachant
Pensant bien conserver cette rare couronne
Sans la communiquer, mais une main laronne
Esleva ce fleuron sans en paier argent.
Et demeure perdue encore quant à présent,
Fleuron qui mieux doré que les pommes dorées
Des Hespérides sœurs tant de fois honorées. »

Que Marchant ait obtenu cette variété de semis ou qu'elle soit parvenue de Constantinople, comme la chose est plus probable, toujours est-il qu'elle a survécu au vol dont parle Farneau.

Mais une des plus belles acquisitions du XVI[e] siècle est la *fritillaire de Perse* (*fritillaria Persica*, L.), dont la tige, haute de deux pieds, se termine par un épi de vingt à trente fleurs en cloches d'un violet bleuâtre, élégamment pendantes. On l'apporta de Susa (Perse) en Europe, en 1570 (1). Un patricien de Vénise, Jacques Contarent, la possédait et Jacques de Coudehove, Belge, qui voyageait en Italie à cette époque, envoya une de ces bulbes à Jean de Bracion, qui mourût et légua toutes ses curiosités horticoles à Jean Van der Dilft, un des ancêtres du comte actuel. Van der Dilft était en correspondance avec De l'Escluse, qui fit graver cette belle plante d'après un dessin colorié que lui avait fait le peintre royal Raphaël de Coxie, lequel habitait Malines. Madame de Knunigsberg la cultivait en profusion à Bruxelles, en 1575, et en 1594 De l'Escluse la propagea à Leyde, où il était alors professeur. Jean Franeau, en 1616, publia une observation physiologique très intéressante et dont il avait bien deviné le but, c'est que, quand :

Ceste fleur se passe
Elle retrousse en haut sa mourante surface
Et porte ses regards vers les cieux arresté,
Merveilleux changement, belle proprieté,
Qui n'est pas sans mystère (ô grande Providence !)
Car c'est pour conserver en estre sa semence.
Elle se maintenait tousiours envers en bas,
A sa maturité son fruict ne viendrait pas :
Proprieté commune à toutes aultres plantes
Qui ont ainsi leurs fleurs vers la terre pendantes.

---

(1) Linnée reporte seulement à 1573 l'introduction de cette espèce en Europe, mais De l'Escluse en vit déjà un dessin qu'en avait fait faire Nicolas Rassius, chirurgien du roi de France, lorsque notre botaniste belge était à Paris, chez lui, en 1591 (*Conf. Linnæi systemata*, édit. Richter, p. 317 et Clusii, *Plantæ rariores*, p. 131).

Les physiologistes modernes se sont beaucoup occupé du mouvement des fleurs, sans se douter que ces observations étaient déjà si anciennes. Je leur recommande ce passage.

C'est De l'Escluse lui-même qui introduisit en Belgique, la fritillaire des Pyrénées (*fritillaria pyrenaïca* L), qu'un savant de Bordeaux Joachim Vénérius lui avait envoyée pendant son séjour dans le Pays-Bas. C'est une jolie plante printannière, mais moins belle que la Méléagre (fritillaria Meleagris L) que Dodoëns nomme ainsi pour la comparer à la pintade. Ses pétales sont marquetés comme un damier de taches carrées et de couleurs différentes. En 1572, De l'Escluse était à Malines, il y reçut cette belle plante d'Orléans. La fleur est si jolie que l'ambassadeur Auger de Busbecq, le même à qui nous avons vu jouer un rôle si important dans l'histoire des tulipes, en envoya un grand nombre de bulbes à De l'Escluse, lorsqu'il était à Vienne auprès de Maximilien pour les distribuer entre les dames de la cour, comme une des merveilles de France. Jean Boisot, le vieil ami de De l'Escluse (*vetere amicitia mihi conjunctus*) et Jean Somer furent les premiers qui la cultivèrent dans nos provinces. C'est l'échiquier de cette corolle qui a fait donner le nom général de fritillaire à tout le genre.

La couronne impériale, le lis de Perse, la fritillaire des Pyrénées et la méléagre sont donc les seules espèces de ce genre voisin des lis que nos amateurs d'antiquités nationales peuvent placer dans leurs tableaux du XVIe siècle. Avant 1570 aucune de ces fleurs ne se trouvait encore dans nos provinces. Le XVIe siècle et le XIXe, ont seuls enrichi à des époques fort éloignées l'horticulture du pays des belles espèces de ce genre. Les lis, ces frères aînés des fritillaires, ont eu, à très peu près, le même sort. Il est seulement à remarquer que si les unes comme les autres de ces plantes sont également belles pour leur forme, élégantes par leur disposition, brillantes par leur coloris, intéressantes par leur structure ou leurs propriétés, les unes ont produit bien plus que les autres de l'effet sur le commerce des fleurs. Cela tient à ce sentiment, peu fondé dans la nature à la vérité, mais explicable par notre vanité innée, qui nous fait préférer le rare au commun, l'extraordinaire au beau et la singularité aux choses normales et régulières. »

Hybridation. M. Lecoq dans son intéressant ouvrage sur la fécondation naturelle et artificielle des végétaux (p. 217), parle des variétés obtenues par la fécondation artificielle des *Fritillaria meleagris* et des *Petileum*, mais en employant leur propre pollen ; il y aurait donc de simples bâtardises et non des hybrides. M. Lecoq propose de croiser les méléagres et la fritillaire des Pyrénées et il parle des hybridations problématiques possibles entre les *F. persica*, *verticillata*, *purpurea*, *barbata*, *rhutenica*, dont quelques unes sont des simples variétés. Je ne sache pas qu'un hor-

ticulteur se soit occupé de mettre en pratique nos théories actuelles sur les fécondations croisées en employant le genre fritillaire. Dans mes idées sur la possibilité d'obtenir d'autant plus facilement et d'autant plus nombreuses des hybrides que le pollen est plus compliqué dans son organisation, ces hybridations devraient être fructueuses. Le pollen des fritillaires est ellipsoïde, pourvu d'une bande unie au milieu et sa membrane externe est ponctuée; il ne pousse pourtant qu'un seul boyau pollinique.

A l'égard de la production des hybrides et des bâtards dans le genre des fritillaires, il est à remarquer que les fécondations artificielles opérées par le pollen d'une variété déposé sur le stigmate d'une autre variété ou par le pollen d'une espèce déposé sur le stigmate d'une autre espèce, doivent avoir lieu à l'époque de la sécrétion du nectar au fond de la corolle. Des expériences réitérées m'ont prouvé que cette sécrétion finie et le fluide évaporé, le pollen ne féconde plus. Avant la cessation de cette secrétion, il faut fort peu de pollen pour que l'imprégnation des ovules ait lieu et si l'on n'isole pas les fleurs fécondées artificiellement après que les propres étamines auront été coupées avant la déhiscence de leurs anthères, on risque fort de ne pas obtenir le résultat désiré. On isole bien les fleurs dans des cylindres de toiles métalliques dont les mailles sont assez petites pour empêcher les insectes ordinaires de venir déranger l'opération clandestine; ces toiles permettent l'aérification et ne se détériorent pas comme les gazes gommées, par la pluie, la rosée ou le nectar même. On attache les cylindres par un fil à la couronne même ou à un tuteur voisin, si la tige est uniflore. On isole encore la fleur fécondée par un cylindre en toile métallique qui recouvre la plante entière, quand elle est grêle et peu haute, et l'appareil est enfoncé un peu en terre pour empêcher l'entrée des insectes.

Culture. Les fritillaires demandent un sol léger, frais et gras; elles préfèrent la terre des bois ou au défaut une terre de bruyère, mais cependant, ce sol, aujourd'hui si cher en Belgique, ne leur est pas nécessaire. Je les cultive dans l'argile diluvienne, qui existe partout dans notre pays, mélangée de cendres de ville (cendre de houille) et d'un tiers de terreau. Les plantes y viennent avec luxe et la variété du *petilium imperiale* à fleurs citronées et à double et triple couronne y croît avec le plus grand succès. Les plantes réunies en groupe, les pétilies au milieu du parterre ou de la plate-bande et autour d'elles les fritillaires proprement dites font un effet pittoresque au milieu des boulingrins et des pelouses. On plante les bulbes des pétilies à six pouces de profondeur et à deux pieds de distance les unes des autres; les bulbes des fritillaires sont plantées à 2 ou 3 pouces de profondeur et plus rapprochées selon leur grandeur. Les Hollandais ont été depuis le XVIIe siècle de grands amateurs de toutes plantes bulbeuses, après que les botanistes belges du XVIe siècle

avaient introduit et propagé les espèces. La manière dont les horticulteurs hollandais s'y sont pris pour obtenir tant de beaux pieds et de si belles variétés des pétilies et des fritillaires, est de les cultiver, après les avoir obtenus de semis, ainsi qu'il suit :

Le parterre destiné à les recevoir est préparé un an d'avance. La terre a reçu une certaine quantité de fumier de vache mêlé à du terreau et ce mélange a rempli la fosse. On tourne et retourne quatre ou cinq fois dans l'année ce compost ; après cela on mélange avec cette terre un quart environ de vieux tan de chêne épuisé. On passe le sol au crible et on y plante les bulbes au mois d'août. La végétation la plus riche et la floraison la plus luxueuse en sont les résultats.

Multiplication. La multiplication se fait par cayeux, mais on ne lève les plantes qu'une fois tous les trois ans pour ne pas détruire leur végétation et trouver d'assez gros cayeux. Cette opération ne peut se faire qu'après le dessèchement de la tige feuillée, ce qui a lieu en juin ou juillet et bien rarement en mai, et une précaution essentielle est de ne laisser que deux mois au plus les bulbes séparées et les cayeux hors de terre avant de les replanter. Les remettre sous le sol immédiatement n'est pas leur nuire. On replante de même immédiatement les bulbes principales et proligères.

La multiplication par semis, surtout pour l'obtention de nouvelles variétés, consiste à semer en automne les graines bien mûres. On sème en terrines qu'on rentre pendant les fortes gelées, mais j'ai vu semer à l'ombre dans des bosquets protégés contre les grands vents, et les plantes sont venues parfaitement. Les jeunes pieds arrivés à leur première ou deuxième année, selon leur force, se repiquent en place. Cette opération se fait en août.

Maladies. Les fritillaires n'ont guère de maladies ; leur végétation printanière a trop de force pour permettre aux agents morbides d'agir et leurs tiges et leurs fleurs sont en prospérité à l'époque où les animaux hybernants ont plus de presse à sortir qu'à ronger les végétaux. Les insectes de l'été n'existent pas encore quand les fritillaires sont déjà en fruit ou desséchées. Les limaces et les colimaçons du printemps dévorent les pétilies et leur font de grands dégâts. Le sable sec que l'on répand autour des pieds empêchent ces mollusques d'arriver aux pieds des plantes. Le soir, on les prend avec facilité. La *criocère du lis*, ce coléoptère d'un rouge de corail et si remarquable par le cri de son corcelet attaque aussi les fritillaires. Il n'y a d'autres moyens que d'aller à la chasse de l'insecte et de le tuer, mais ordinairement ses dégâts ne sont pas assez considérables pour qu'on s'en occupe. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

LIVRE PREMIER (1).

De la chaleur et des moyens de la mesurer.

Parmi les thermomètres un des plus utiles à employer dans les serres est celui de Rutherford parce que le matin il peut indiquer la plus basse température de la nuit et à la fin du jour il montre encore la plus haute chaleur de la journée. Il suit de là que cet instrument sert à indiquer la fidélité des ouvriers veilleurs. Ce thermomètre se compose de deux de ces instruments réunis sur la même tablette dont l'un est à mercure et l'autre à esprit de vin. Chacun des tubes est horizontal (fig. 1) tandis que les boules sont verticales et les tubes sont parallèles entre eux. Dans le thermomètre à mercure est un petit cylindre en acier qui sert d'indicateur et qui peut marcher dans le tube où il n'éprouve guère de frottement. Le mercure n'a point d'adhérence avec le fer, de sorte que la colonne de mercure s'allongeant, elle pousse devant elle le petit cylindre indicateur de fer. Quand le mercure se retire en se contractant par le froid, il ne peut entrainer l'indicateur qui reste fixe à l'endroit où l'a conduit la plus forte chaleur. Le degré indiqué est donc celui de la plus grande chaleur du jour si l'on a eu soin le matin de faire retourner l'indicateur à la surface de la colonne mercurielle.

De même, dans le thermomètre à esprit de vin et dans la colonne même du liquide est renfermé un petit cylindre de verre émaillé terminé par deux petites têtes. Ce petit cylindre ne frotte pas contre le verre et ne fait pas piston, de sorte que l'esprit de vin passe sans le pousser, mais quand le liquide se contracte par le froid, il entraine avec lui le cylindre d'émail qui plonge dans sa masse. Il suit de là que lorsque la colonne d'esprit de vin est descendue au plus bas degré de la nuit, elle y laisse le cylindre d'émail et puis continue à s'allonger sans l'entrainer avec elle. Le cylindre d'émail est donc un index de la plus basse température. Pour faire revenir l'index à la limite de la

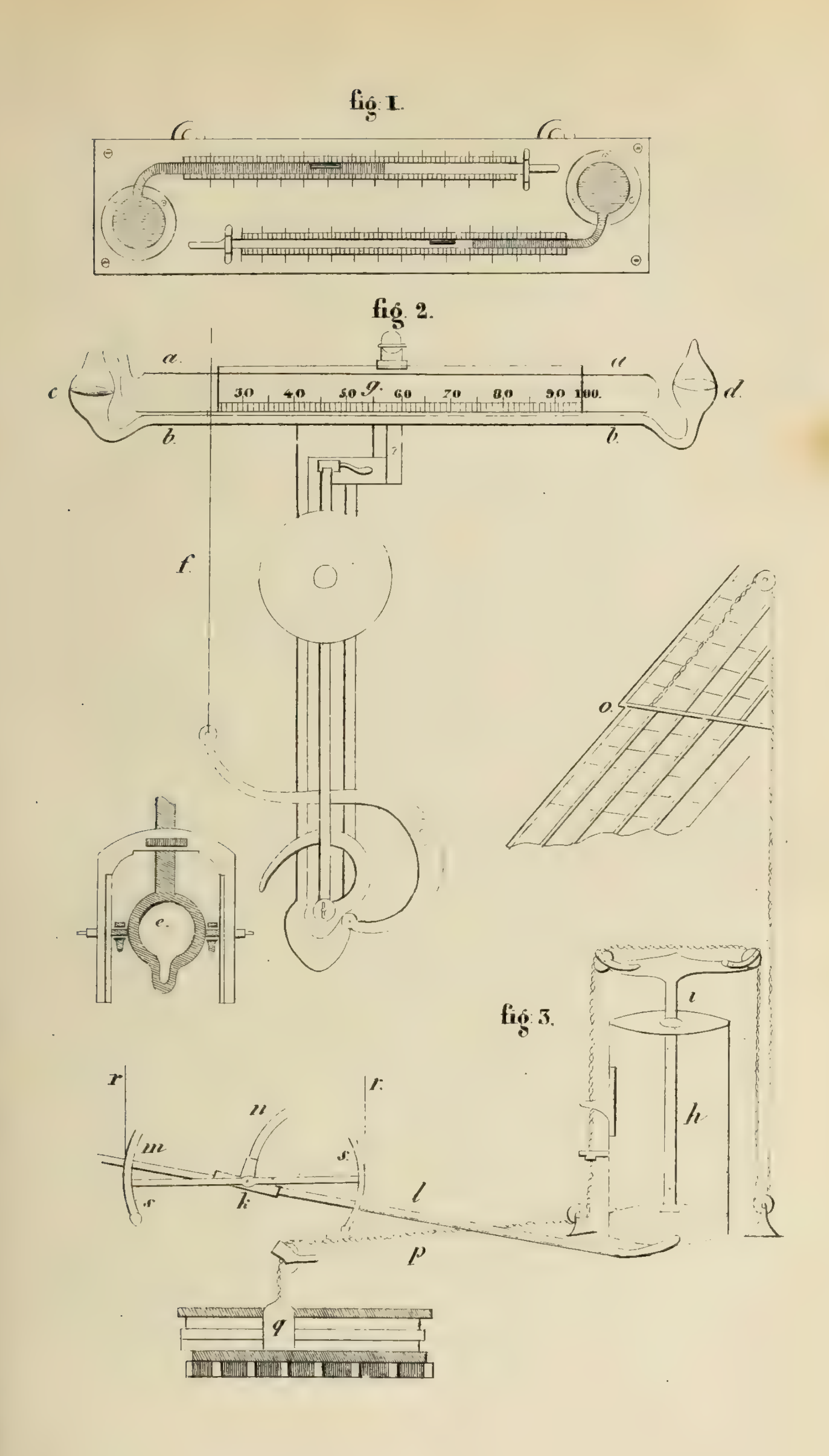
(1) Voyez T. I., pag. 49 et suiv. — T. II. pag. 1.

colonne d'esprit de vin il suffit d'incliner l'instrument de manière à faire couler le cylindre d'émail vers cette limite. Les deux thermomètres étant réunis horizontalement sur la même tablette un double renversement dans les deux sens amène le fer et l'émail à leurs places respectives pour indiquer les degrés maximum et minimum de la température dans un temps donné. Un bon thermomètre de ce genre coûte 25 francs.

Le thermomètre de Kewley ici représenté (fig. 2.) peut rendre de grands services à l'horticulture.

Cet instrument est formé d'un tube de verre (*aa*) d'environ dix pouces de longueur, hermétiquement fermé à l'un de ses bouts et à l'autre aboutissant à un tube capillaire de verre *bb* lequel offre une boule intermédiaire *c* entre le gros et le petit tube et se termine par une boule *d* à son extrémité libre. Cet appareil est placé dans une position horizontale; le grand tube est rempli avec la moitié supérieure de la boule *c* d'esprit de vin, tandis que le dessous de la même boule et le petit tube *b*, *b*, est rempli de même que la boule terminale *d*, de mercure. L'appareil est librement suspendu en équilibre et comme le fléau d'une balance (*e*) dans une charpente de cuivre, de manière à s'incliner facilement du côté du plus grand poids. Le moindre changement de température dans l'air fait affluer plus ou moins de mercure dans les boules de l'extrémité et par conséquent fait pencher à droite ou à gauche un des bras du fléau-thermomètre. L'échelle *g* indique toujours le degré de chaleur. La température ascendante pousse le mercure vers la boule *d* et la boule *c* remonte, mais la température descendante fait descendre aussi la boule *c* où se rend alors plus de mercure; un fil attaché au petit tube fait alors mouvoir une sonnette et indique au veilleur de la serre qu'il doit alimenter le foyer. En Angleterre on se sert de cet instrument dans les serres et dans les hôpitaux.

Le *thermomètre régulateur* ou le *thermomètre automate* de Kewley (fig. 3) est un appareil destiné à ouvrir les chassis d'une serre quand la chaleur est trop grande et à les fermer quand la température est trop basse. C'est une application du thermomètre à balancier décrit plus haut. A cet effet, le thermomètre est fait de deux à trois pieds de longueur et le même principe s'étend à des longueurs plus grandes, comme dix ou douze pieds de longueur avec une augmentation


fig: I.
fig. 2.
a.
a
c
d.
b.
b.
30
40
50
g.
60
70
80
90
100.
f.
e.
o.
fig: 3.
i
h
r
r.
n
m
s.
s
k
l
p
q

proportionnelle pour les diamètres. L'appareil que Kewley applique à son thermomètre et qui lui donne la force nécessaire pour ouvrir les chassis ou fenètres d'une serre ou d'un autre bâtiment, se compose d'un cylindre de métal (*h*) généralement en tôle de cuivre, comme étant au plus bas prix, de 7 à 14 pouces en diamètre et de 9 pouces à 2 pieds de longueur, pourvu d'un piston parfaitement ajusté (*i*). Le cylindre est placé soit en dedans, soit en dehors de la serre ou d'une chambre dans quelque situation convenable ; une cuve ou un tonneau de dimension ordinaire, remplie d'eau, est placée en outre dans une position élevée au niveau de l'extrémité de la cheminée. Plus bas se trouve le cylindre, plus bas aussi peut se trouver le réservoir d'eau au-dessus du niveau du plancher de la serre. Si, comme la chose se présente souvent, un tuyau rempli d'eau descend dans la serre d'un réservoir distant et à quelque élévation il ne faut plus qu'y attacher un embranchement en tuyau. Il est nécessaire que ce tuyau passe directement vers le point où le thermomètre est placé et à une distance convenable sous lui, mais pas plus haut que le fond du cylindre. Là, il joint à un robinet tripartite (*k*) d'où naissent deux autres tuyaux; l'un (*l*) allant au cylindre et l'autre (*m*) se dirigeant vers un écoulement à perte. La tige du robinet tourne seulement sur l'étendue environ d'un cinquième de cercle et quand elle tourne à droite, elle ouvre une communication entre le tuyau supplémentaire (*n*) et le cylindre (*h*), quand la pression de l'eau dans le réservoir ou le tonneau qui occupe le faîte de la maison ou une citerne éloignée, élève le piston, et par une communication de cordes et de poulies attachées aux chassis (*o*), ceux-ci sont fermés ou ouverts et par nne autre chaîne (*p*), le tambour à vapeur où à feu d'une machine s'ouvre également. Quand le robinet est tourné à gauche, cette communication est interrompue et il s'en établit une entre le cylindre et le tuyau de décharge (*m*), l'eau s'écoule, le piston descend et les chassis et les tambours à vapeur sont fermés. L'équilibre du thermomètre à balancier, revenu par la température, étant réduit ou élevé au degré convenu, la tige du robinet n'est tournée ni à droite ni à gauche et toute communication est arrêtée. Le robinet est mû par deux fils (*rr*) attachés aux deux bras d'un petit levier fixé aux deux côtés du suspensoir du thermomètre et aux bouts de la crossette du robinet (*ss*). Pour mettre la machine en mouvement, il est seulement

nécessaire de placer l'échelle thermométrique au degré auquel on veut donner de l'air, en prenant garde que le réservoir d'eau ne soit pas sans liquide. Un petit tonneau d'eau régulièrement rempli suffit aussi bien qu'une grande citerne ou réservoir, vu que la pression d'eau ne dépend pas de la quantité du liquide, mais bien de sa hauteur. Un effet singulier de cet appareil est que, puisqu'une serre a rarement durant tout le jour la même température, les différences de celle-ci abaissent et montent à tous moments les chassis. Cette construction existe à Douglas et dans l'établissement de MM. Colwill, près de Londres, où l'on n'a qu'à se louer de son emploi (1).

Nous avons vu dans la 1re partie du chapitre 2e les généralités concernant la chaleur et les moyens de la mesurer. Nous devons examiner maintenant quelle est l'influence que la chaleur exerce sur la végétation en général, quels sont ses effets sur l'air en tant que cette chaleur de l'air agit sur les plantes, quels sont les effets de la chaleur de la terre et de l'eau sur les végétaux. Nous devons étudier ensuite la succession des saisons, les effets de la température moyenne, ceux des températures extrêmes et des lignes isothermes, les lois de la fleuraison et enfin la théorie générale des acclimatations et des naturalisations comme conséquence des études précédentes ainsi que l'influence des climats factices que réalisent les serres et les constructions horticoles. C'est à ce vaste cercle d'études que nous allons nous livrer successivement.

ARTICLE 1. — *Des effets généraux des températures sur le végétal.*

Les plantes, obéissant aux lois générales de l'organisation, possèdent comme tous les êtres vivants un excès d'eau ou de substances liquides proportionnellement à la quantité de matière solide qui forme la trame de leurs tissus. Or, l'eau passant à l'état solide, à zéro de température, il est naturel de penser qu'à ce degré des modifications importantes auront lieu dans le végétal, bien que la température de l'air ambiant étant à zéro, on ne doit pas conclure de là que déjà à ce degré la plante ne renfermera plus d'eau mais de la glace. Nous aurons, en effet, l'occasion de démontrer ce point intéressant de la vie des plantes et les nombreuses raisons pour lesquelles il se fait qu'à

(1) LOUDON, *Encyclopædia of Gardening*, p. 558.

une température même de plusieurs degrés au-dessous de zéro, quelques végétaux ne peuvent encore renfermer de la glace ni subir les conséquences d'un froid même intense. Au contraire nous verrons que des plantes que leur nature appelle à vivre dans des climats très chauds subiront, même au-dessus de zéro, des effets d'une température basse, absolument comme si elles gelaient, alors cependant qu'effectivement dans le sens rigoureux du mot elles ne gèlent pas.

§. 29. *Les plantes ne gèlent pas toutes au même degré de froid.* Cette vérité ressort de l'observation la plus commune faite lors de nos hivers. Nous croyons inutile de nous y arrêter longtemps. Mais ce qui est moins connu c'est le résultat sur lequel les travaux des physiologistes qui se sont occupés de ce sujet, se trouvent d'accord : à savoir qu'il arrive un point extrême, dans une localité donnée, où la température ne peut plus descendre sans tuer la plante d'une espèce déterminée. M. Neuffer [1] a remarqué sous ce rapport les détails suivants :

Les haricots, les concombres et cornichons et en général toutes les plantes des pays chauds gèlent quand la température descend à	0° R.
Les vignes perdent leurs feuilles à	— 1 à 2°
Myrtus augustifolius, citrus decumana, thea bohea gèlent à	— 1 à 2°
Laurus camphora, myrica quercifolia.	— 2 à 3°
Myrtus communis, citrus medica et *aurantium* (oranger et citronier), *thea viridis* (thé) à	— 2 à 4°
Les arbres fruitiers perdent leurs fleurs et leurs fruits à .	— 3 à 4°
Rhamnus spina-Christi, juniperus thurifera et *barbadensis*, *anona glabra*, *aralia arborea*, *teucrium fructicans*, *multiflorum* et *flavum*, *erica arborea* gèlent à . . .	— 3 à 4°
Camellia japonica, *cytisus græcus*, *patens*, *cajan* à. .	— 3 à 5°
Ceratonia siliqua, *nerium oleander*, *styrax officinalis*, *yucca gloriosa* gèlent à	— 5 à 6°
Clematis cirrhosa, *prunus lusitanica*, *melia azedarach*, *cassine peragua*, *anona triloba*, *pistacia terebinthus*, *cissus creticus*, *laurus nobilis*, *artemisia arborescens* à	— 5 à 7°
Punica granatum, *quercus suber*, *jasminum officinale*, *justicia adhadota*	— 5 à 8°

(1) Voyez Wilhelm Neuffer : *Untersuchungen über die temperatur-veränderungen der Vegetabilien*. Dissert. academ. presid. G. Schubler, 1829.

Arbutus unedo, *hypericum balearium*, *rhamnus volubilis*, *quercus coccifera*, *laurus borbonia* et *æstivalis*	— 6 à 8°
Cupressus sempervirens, *clematis viorna* gèlent à . .	— 7 à 6°
Rhamnus infectorius, *amygdalus pumila* à	— 9 à 11°
Prunus lauro-cerasus, *Pinus pinea*, *Baccharis halimifolia* à	— 8 à 11°
Jasminum fructicans gèle à	— 11 à 17°
Rosa pimpinellifolia et autres rosiers gèlent à . . .	— 13 à 15°
Periploca græca, *cercis siliquastrum*, *magnolia glauca* à	— 15 à 20°
Buxus sempervirens (buis), *fraxinus ornus* (frène), *broussonetia papyrifera* gèlent à	— 16 à 20°
Vigne (*vitis vinifera*) gèle à	— 20 à 21°
Rhododendron ponticum, *cytisus laburnum* à. . . .	— 21 à 22°
Amygdalus communis (amandier), *persica* (pêcher), *armeriaca vulgaris* (abricotier), *ceanothus americanus*, *rosa centifolia* (rosier à cent feuilles), *mespilus germanica* (neflier) à	— 21 à 24°
Juglans regia (noyer), *fagus castanea* (chataignier), *clematis vitalba*, *kerria japonica* gèlent à	— 24 à 26°
Prunus domestica (prunier), *cerasus* (cerisier) gèlent à	— 25 à 26°
Hedera helix (lierre), *Ilex aquifolium* gèlent à. . .	— 24 à 26°
Pyrus communis (poirier), *malus* (pommier) à . . .	— 25 à 27°
Gleditschia horrida, *inermis* et *triacantha* supportent de	— 24 à 27°
Liriodendron tulipifera (tulipier), *carpinus betulus* (bouleau), *fraxinus excelsior* (frène élevé) supportent de	— 27 à 30°
Juniperus communis (genévrier), *pinus bancksiana* et *cembra* supportent sans geler de	— 39 à 40°

Quoique ces degrés variables de gelée pour ces plantes ne soient pas absolument les mêmes dans toutes les localités, cependant ils peuvent servir d'indication pour l'ornementation des jardins. Les observations de M. Quetelet ont prouvé que la température moyenne dans notre pays est de 10°,23 C. que la température moyenne du mois le plus chaud est de 18°,01, celle du mois le plus froid de 1°,83, la différence de ces deux nombres ou 16°,18 pouvant servir à caractériser notre climat (1). Mais la température moyenne du mois le plus froid (janvier)

---

(1) Quetelet, sur le climat de Belgique. *Ann. de l'obs. royal*, 1845, T. IV, p. 45 et aill.

n'est pas celle qui agira le plus sur nos plantes, mais bien la température extrême la plus basse dont il ne faut l'action que pendant quelques heures pour anéantir la vie dans les végétaux qui ne pourront pas la supporter. Nous ne parlons pas des températures limites exagérées qu'on cite parfois en Belgique, mais notre confiance dans la science profonde de M. Quetelet nous fait prendre de préférence les données certaines qu'il a enregistrées pour les dix années de 1833 à 1844, période de temps où s'est manifesté l'hiver le plus rigoureux celui de 1837-38 où nous avons vu périr tant de plantes. Pendant ces dix années de 1833 à 1844, la température ne s'est pas élevée au delà de 33°,1 C.; cette dernière limite a été atteinte le 19 juillet 1834, et le thermomètre ajoute M. Quetelet (1) n'est pas descendu au-dessous de — 18°,8, (nuit du 15 au 16 janvier 1838). La distance qui sépare ces deux points de l'échelle thermométrique est de 51°,9. Terme moyen, continue le même auteur, le jour le plus chaud s'est présenté le 9 juillet et le jour le plus froid le 14 janvier, mais si l'on tient compte de toutes les variations qui peuvent présenter un grand nombre d'années d'observations, on peut regarder en Belgique le 23 juillet comme le jour le plus chaud et le 18 janvier comme le jour le plus froid.

En comparant ces précieuses données, avec celles fournies par Neuffer, on voit que sous le climat de Belgique les plantes qui ne gèleront jamais, sont les buis, les mûriers à papier, les frènes, les vignes, les rosages, le cytise-laburne, les pêchers et les amandiers, les abricotiers, les rosiers à cent feuilles, les nefliers, les noyers et les chataigniers, les clématites, les kerries, les pruniers et les cerisiers, les lierres et les houx, les poiriers et les pommiers, les gleditzia, les tulipiers, les bouleaux, les genévriers et les pins. Cette résistance aux gelées dépend du reste aussi de la variété typique de l'espèce, ainsi dans l'hiver de 1837-38, les houx verts n'ont pas gelé, mais les houx panachés ont péri presque partout. Ainsi encore les rhododendres pontiques ont résisté, mais leurs variétés hybrides ou bâtardes ont péri. Il suffira donc d'une température basse extrême pour anéantir dans un pays tous les pieds de variétés, tandis que le type de l'espèce se conservera. On explique ce phénomène en regardant, ce qui est conforme à la nature, les panachures comme des états maladifs et les hybrides comme

(1) Loc. cit. pag. 55.

des êtres mixtes destinés en vertu même de leur origine à une mort plus prompte, afin que la nature conserve dans la création l'ordre établi.

Si les observations rigoureuses faites à l'observatoire de Bruxelles portent ainsi à — 18°,8 C. la température limite la plus basse observée pendant dix ans, il se pourrait néanmoins que des températures plus basses encore eussent été observées antérieurement. En général, ces anciennes évaluations ne méritent pas grande confiance, mais dans la naturalisation des plantes, les horticulteurs par excès de précaution ne feront pas mal de les avoir présentes à la mémoire.

Une des températures les plus basses serait celle observée à Liége, par Combaire, en 1783, du 29 au 30 décembre et donnant —24°43 R. A Bruxelles on a constaté, dit-on, les températures limites suivantes :

1767	7 janvier,	—17°8 C.	1786	3 janvier,	—16,0 C.
1768	5 janvier,	—19,5	1788	?	—22,5
1776	28 janvier,	—20,7	1823	25 janvier,	—17,5
1783	31 décembre,	—16,3	1838	15 ou 16 janvier,	—18,8

Quant à la limite inférieure des températures, dit M. Quetelet (1), on pourrait la fixer à — 24° centigrades : elle a été atteinte à Liége en 1783 et à Malines en 1823, bien qu'à Bruxelles, pendant cette dernière année M. Kickx, père, n'ait marqué pour minimum que —17°5, tandis que M. Crahay marquait à Maestricht —22°9. Une observation non moins importante et que le directeur de l'observatoire tire également de ses recherches, est qu'en Belgique on ne cite pas un seul hiver pendant lequel il n'ait pas gelé.

Une série très nombreuse d'observations faites sur une quantité considérable d'arbustes exotiques par M. Lindley, pendant l'hiver de 1837-38, a prouvé également la vérité de ce fait de la plus haute importance pour l'introduction des plantes, à savoir qu'il existe pour chacune d'entre elles une température limite, au-dessous de zéro, qui la tue infailliblement. C'est en prenant la plante à cette température limite que le savant anglais a examiné l'effet de la gelée sur elle et dont nous parlerons plus avant (2). Les recherches de

(1) Loc. cit. p. 60.

(2) Lindley. *Observations upon the effect produced on plants by the frost.* (*Horticultural transactions* 1839).

M. Goeppert (1), ont conduit à un résultat du même genre, de sorte qu'il reste bien acquis à la science que *les plantes périssent de froid, chacune à une température particulière, soit à zéro, soit au-dessous de zéro, sans que l'on puisse connaître d'autre cause à ce phénomène qu'un effet spécial de la vitalité même de ces espèces.*

D'après les observations de Neuffer, nous voyons que des espèces de pins et le genévrier commun supportent jusqu'à 40° R. Il est intéressant de comparer cette limite inférieure aux températures extrêmes qu'on observe sur le globe lui-même.

Plus la latitude devient méridionale, plus la chaleur augmente, mais dans aucun lieu de la terre et dans aucune saison, le thermomètre élevé de 2 à 3 mètres sur le sol et à l'abri de tout rayonnement n'atteindra 46° C. (37° R.). Sous l'équateur la chaleur solaire s'élève à 40° et ne descend pas au-dessous de 12° à 15. Par contre, le plus grand degré de froid qu'on ait observé sur la terre par un thermomètre suspendu dans l'air est de —50° C. ou de —40° R. Entre ces deux extrêmes la température varie comme la végétation pourrait varier elle-même puisque nous voyons des plantes, des arbres résister à la plus forte gelée que l'atmosphère pourrait produire sur notre globe. Il y a donc des plantes qui insensibles à ces différences énormes peuvent vivre sous tous les climats, comme il y en a d'autres qui, très sensibles à ces variations n'occuperont que des zones très resserrées. La dissémination de l'espèce humaine sur la terre dépend de sa résistance aux températures si variables par la conservation inaltérable de la température propre du corps humain, et l'on pourrait dire qu'il y a des plantes susceptibles de présenter une résistance analogue, mais il est remarquable toutefois que ces espèces qui résistent le mieux au froid, sont précisément celles qui auront beaucoup de peine à supporter des chaleurs considérables, de sorte que ce principe serait plutôt infirmé par le transport de ces espèces capables de résister à de grands froids, dans un climat chaud que par leur émigration dans un pays à température très basse.

(*La suite au prochain numéro*).

---

(1) *Ueber die wärme Entwickelung in den Planzen deren gefrieren und die Schutsmittel gegen dasselbe.* Breslau 1830.



Ixora odorata

SECONDE PARTIE.

—

IXORA ODORATA. Hook.

(Ixora odorante).

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

RUBIACÉES.

Tribu.

COFFÉACÉES.

Car. gen. Ixora. Linn. *Calyx* tubo ovato cum ovario connato, limbo supero, brevi, quadridentato. *Corolla* supera, hypocraterimorpha, tubo gracili, cylindrico, fauce nuda vel barbata, limbi quadri quinquepartiti, laciniis tubo brevioribus, acutis vel obtusis, æstivatione convolutis, sub anthesi patentibus. *Stamina* 4-5, corollæ fauci inserta, subexserta; *filamenta* brevissima vel subnulla, *antheræ* oblongæ, erectæ. *Ovarium* inferum, biloculare, disco epigyno carnoso. *Ovula* in loculis solitaria, medio dissepimento peltatim inserta, amphitropa. *Stylus* simplex, vix exsertus; *stigma* bifidum, laciniis patentibus vel revolutis. *Bacca* globosa, calycis limbo coronata, dipyrena, pyrenis chartaceis, dorso convexo lævibus, facie concavis, monospermis. *Semina* cavitati conformia, umbilico ventrali. *Embryo* intra albumen cartilagineum dorsalis, homotrope incurvus; *cotyledonibus* foliaceis, *radicula* elongata, infera. (Endl.)

Car. spec. I. Odorata, Hook. Glaberrima; *foliis* amplis elliptico-subovato-lanceolatis acutis, coriaceis nitidis, basi in petiolum attenuatis, summis subovato-oblongis basi rotundatis, sessilibus; *stipulis* latè ovatis, acutissimis, connatis, *panicula* terminali ampla patente repetitim trichotome divisa, *calyce* quinquedentato, *corollæ* tubo longissimo (digitali) laciniis oblongis demum tortis. (Hook.)

Syn. Pavetta gracilis. Ach. Rich. *Mém. soc. hist. nat. Paris.* vol. 5. p. 181. DeC. *Prodr.* vol. 4. p. 492.

Tab. 52.

Car. gén. Ixora. Linn. *Calice* à tube ové, conné à l'ovaire, limbe supère, court, quadridenté. *Corolle* supère, hypocratérimorphe, tube grêle, cylindrique, gorge nue ou barbue, limbe quadri ou quinquepartite, divisions plus courtes que le tube, aiguës ou obtuses, estivation convolutées, ouvertes dans l'anthèse. *Étamines* 4 ou 5, insérées sur la gorge de la corolle, subexsertes; *filets* très courts ou presque nuls, *anthères* oblongues, droites. *Ovaire* infère, biloculaire, disque épigyne, charnu. *Ovules* solitaires dans les loges, insérées en bouclier au milieu des cloisons, amphitropes. *Style* simple, à peine exserte. *Stigmate* bifide, divisions ouvertes ou revolutées. *Baie* globuleuse, couronnée du limbe du calice, dipyrènes, pyrènes chartacées, glabres sur leur dos convexe, concaves à la face, monospermes. *Graines* conformes à la cavité, ombilic ventral *Embryon* dorsal dans un albumen cartilagineux, homotrope et recourbé, *cotylédones* foliacés, *radicule* allongée, infère. (Endl.)

Car. spéc. I. Odorante. Hook. Plante glabre; *feuilles* amples, elliptiques, subovales, lancéolées, aiguës, coriaces, brillantes, amincies à la base en pétiole, les supérieures subovées, oblongues, arrondies à la base, sessiles; *stipules* larges ovales, aiguës, connées, *panicule* terminale, ample, ouverte, plusieurs fois trichotomes, *calice* quinquedenté, *corolle* à tube très long, d'un doigt de longueur, divisions oblongues, à la fin tordues. (Hook.)

Syn. Pavette grèle. Ach. Rich. *Mém. soc. hist. nat. Paris.* vol. 5. p. 181. DeC. *Prodr.* vol. 4. p. 492.

Pl. 52.

Ce magnifique végétal existe depuis longtemps dans nos collections, et les catalogues des horticulteurs le mentionnent sous le nom de *pavetta gracilis* et aux prix de 4 à 10 francs, le jeune pied, ce qui,

certes, n'est pas une valeur en proportion de la beauté de l'espèce. Les feuilles offrent toute l'ampleur, la force, la consistance des belles feuilles du *ficus elastica*, qu'on ne cultive que pour elles et pour la noblesse de son port. Les fleurs de l'*ixora odorata*, outre leur gracieuse disposition et leur jolie forme, offrent encore un parfum délicieux qui se répand au loin dans la serre et les entoure d'une atmosphère d'arome.

Sir William Hooker fait remarquer à propos de cette plante (*Bot. mag.* 4191) que sur le continent on la vend sous le nom de *ixora brunonis;* nous ferons remarquer que cette dénomination se trouve en effet dans peu de catalogues belges et qu'outre ces synonymies de *pavetta gracilis*, on trouve encore celle d'*ixora longifolia*. Par une circonstance singulière, mais qui prouve, entre mille autres raisons, combien l'horticulture a besoin de marcher d'accord avec la botanique, c'est que le *pavetta gracilis* est indiqué au prix de 5 francs et l'*ixora brunonis* ou l'*ixora longifolia* vaudraient le double, et cependant ce sont les mêmes plantes.

On sait aujourd'hui que la vraie patrie de l'*ixora odorata* est l'île de Madagascar. La plante exige la serre chaude, une température élevée et des arrossements fréquents avec un égouttement régulier. La terre de bruyère ou le terreau végétal mêlé de sable et d'un tiers d'argile franche est le sol qui lui convient le mieux.

La culture des *ixora* est, sans être difficile, sujette à quelques contrariétés. La principale est que ces plantes se laissent facilement envahir par les animaux parasites et notamment par les coccus et les pucerons. La brosse fine, le lavage à l'eau de tabac et surtout les soins quotidiens sont les meilleurs moyens de préserver ses cultures de ces hôtes incommodes et qui arrêtent les progrès de la végétation.

La multiplication de cet *ixora* se fait par les boutures principalement. Celles-ci s'obtiennent des branches de jeune bois et reprennent racine sous la cloche et dans une bonne bâche chaude, au bout de trois semaines. Nous avons remarqué que plus tard la croissance des pieds est surtout en raison de la chaleur, que les anglais nomment *bottom-head*, c'est-à-dire de la chaleur du fond de la terre même où le végétal se trouve enraciné.


Pl. 53.

Strelitzia reginæ. var: rutilans

STRELITZIA REGINÆ var. RUTILANS. Hort.

(Strelitzia rouge feu.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

MUSACÉES.

Tribu.

URANIÉES.

Car. gen. Strelitzia. Banks. *Perigonii* epigynii, *foliola exteriora* subæqualia, anticum carinatum; *interiora* lateralia exterioribus subconformia, inter se connata, acuminata, latere versus medium auriculata, genitalia amplectentia, posticum nanum, concavum. *Stamina* quinque, sexto postico abortiente. *Ovarium* inferum, triloculare. *Ovula* in loculorum angulo centrali plurima, biseriata, horizontalia, anatropa. *Stylus* filiformis; *stigma* tripartitum, laciniis linearibus. *Capsula* trilocularis, loculicida-trivalvis. *Semina* plurima, subglobosa, *funiculo* brevi, in arillum stupposum fatiscente affixa, *testa* fuliginea, lævi. *Embryo* orthotropus, linearis, in axi *albuminis* farinaceo-cornei, *extremitate radiculari* umbilicum spectante, centripeta. (Endl.)

Car. spec. S. Reginæ. Banks. *Foliis* omnibus radicalibus longe petiolatis, oblongis, utrinque obtusis, integerrimis, margine inferne undulato, crispis, glaberrimis, subtus subglaucescentibus, coriaceis, pedalibus, persistentibus; *petiolis* subcompressis pedalibus et ultra, crassitie pollinis vaginantibus, erectis, glabris; *scapo* longitudine et crassitie petiolorum, erecto, tereti, tecto vaginis alternis, remotis, acuminatis, viridibus margine purpurascente. *Spatha* universali, spithamæa, extus viridi, margine purpurascente; *spathis* partialibus albidis; petalis quadripollicaribus, nectario sagittato.

Tab. 53.

Car. gén. Strelitzia. Banks. *Périgone* épigyne, *divisions externes* subégales, l'antérieure cariné; les *internes* latérales presque semblables aux externes, soudées entre elles, aiguës, auriculées vers le milieu, embrassant les organes reproducteurs, le postérieur plus petit, concave. Cinq *étamines*, la sixième, postérieure, avortée. *Ovaire* infère, triloculaire. *Ovules* nombreux placés à l'angle central des loges, en deux séries, horizontales, anatropes. *Style* filiforme; *stigmate* tripartite, divisions linéaires. *Capsule* triloculaire, loculicido-trivalve. *Graines* nombreuses, presque globuleuses, funicule court, s'ouvrant en une arille d'étoupe, testa fuligineuse, glabre. *Embryon* orthotrope, linéaire, placé dans l'axe farinacé-corné de l'albumen; l'*extrémité radiculaire* regardant l'ombilic centripète. (Endl.)

Car. spéc. S. de la Reine. Banks. *Feuilles* radicales, longuement pétiolées, oblongues, obtuses aux bouts, très entières, bord ondulé au-dessous, crépues, très glabres, au-dessous presque glauques, coriaces, d'un pied environ de longueur, persistantes; *pétioles* subcomprimés, d'un pied et plus, de la grosseur d'un pouce, engainants, droits, glabres; *hampe* de la longueur et de la grosseur des pétioles, droite, cylindrique, couverte de gaines alternes, éloignées, aiguës, vertes, bord pourpre. *Spathe* générale spithamée, extérieurement verte, pourpre sur le bord; *spathes* partielles blanches, pétales de quatre pouces, nectaire sagitté.

Pl. 53.

Le *strelitzia reginæ* est une plante du cap de Bonne-Espérance, introduite dès 1773 dans les jardins de Kew, par sir Joseph Banks, qui distingua ce genre de celui des *heliconia* avec lequel on le confondait bien à tort. Le nom de *strelitzia* provient de celui de la reine Charlotte, à qui ce genre fut dédié par sir Joseph Banks et de plus, la plante reçut la dénomination de *reginæ* pour indiquer plus spécialement encore que c'était la reine d'Angleterre que cette musacée était destinée à rappeler. Lorsqu'on le vit fleurir en 1792, ce fut un

véritable événement horticole et Banks publia sur elle une brochure avec planches destinée seulement à ses amis.

Au commencement de ce siècle les strelitzia fixèrent l'attention toute spéciale des horticulteurs belges et c'est en Belgique qu'on a obtenu par la voie des semis des variétés nouvelles des plus remarquables. M. Dieudonné Spae, secrétaire-adjoint de la Société d'Agriculture et de Botanique de Gand, a bien voulu se livrer à quelques recherches qui ont prouvé la véracité de cette opinion. Ainsi dès 1810, M. l'abbé Verdonck, doyen d'âge de la Société, M. le baron D'Houdetot, alors préfet du département de l'Escaut, et l'horticulteur F. Van Cassel, exposèrent les premiers pieds du strelitzia en fleurs et ces plantes obtinrent les 1ers et 2es accessits de belle culture. En 1816, le *strelitzia reginæ* obtint le prix du même concours; la plante était cultivée par M. le baron Dubois de Vroylande. En 1819, Van Cassel fit voir en fleur à l'exposition le *strelitzia ovata*, que Townsend-Aiton venait de séparer comme espèce. A l'exposition de 1826 parut pour la première fois la magnifique variété dont nous donnons ici la figure; elle provenait des collections de M. Auguste Vande Woestyne, de Wondelghem. Elle a depuis fait partie du commerce horticole de Gand et cependant elle n'est signalée dans aucun ouvrage ni du pays, ni du continent, ni de l'Angleterre. Elle se distingue par la côte rouge pourpre des feuilles, par le bord pourpre de ces mêmes organes, par la couleur empourprée et très prononcée de la spathe générale, par la couleur orange-rouge ou couleur de feu du périanthe et le violet foncé, presque noir des nectaires. Les lames des feuilles sont beaucoup plus grandes que sur les pieds ordinaires des *strelitziæ reginæ* : elles mesurent près de quatre décimètres de longueur et le pétiole n'est pas plus long que cette lame, ce qui distingue tout de suite cette plante que plus d'un botaniste, à ce seul caractère, eut élevée au rang d'espèce, car le *strelitzia humilis* ne se distingue pas autrement du *reginæ* que par ce caractère de grandeur. Nous avouons du reste que tout le genre *strelitzia* a besoin d'une révision sévère pour bien diagnostiquer les espèces.

On ne saurait s'imaginer quel magnifique effet produit dans une collection de strelitzia et dans une serre chaude cette riche variété. Le plus beau pied que nous ayons vu, est celui appartenant à l'université de Liége et qui provient d'une acquisition faite chez M. Verschaffelt (Alexandre).



Stanhopea graveolens. Lindl

STANHOPEA GRAVEOLENS. Lind.

(Stanhopée odorante.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. I, pag. 223.)

Car. spec. S. Graveolens. Lindl. *Perigonii foliolis exterioribus* ovato-lanceolatis undulatis, basi carnosis, *interioribus* conformibus; *labelli* hypochylio subcompresso saccato, intus glaberrimo, antice bi-dentato et inter dentes profunde sulcato, metachilii cornubus acuminatissimis incurvis, epichilio subrotundo-ovato integerrimo, columæ apice truncato-bilobæ alis latissimis subquadratis.

Tab. 54.

Car. spéc. S. Odorante. Lindl. *Folioles extérieures* du *périgone* ovale-lancéolées ondulées, charnues à la base, les *intérieures* conformes. Hypochilium du *labellum* subcomprimé, en sac, en dedans très glabre, en avant bidenté et profondément sillonné entre les dents, cornes du metachilium très aiguës, recourbées, epichilium presque arrondi, ovale, très entier, bout de la colonne tronquée, bilobé, ailes larges, presque carrées.

Pl. 54.

M. Lindley a publié dans les miscellanées du XIII[e] volume de la nouvelle série du *Botanical register* (volume XXVI de l'ouvrage entier), pag. 59, la description de cette espèce encore fort rare et qui n'a pas été figurée. Ce motif nous a engagé à en donner ici une figure faite d'après nature.

Le célèbre botaniste anglais la déclare analogue au *stanhopea baccata*, mais elle est, dit-il, beaucoup plus jolie. M. Tade la rapporta du Pérou et l'honorable et réverend doyen de Manchester, William Herbert, la cultiva et la fit fleurir. Déjà cet excellent naturaliste avait remarqué la force extrême de l'arome de cette espèce lequel s'attachait aux doigts et devenait, quoique agréable, dangereux à cause de son intensité.

Le pied d'après lequel la planche ci-contre a été faite, a fleuri au jardin botanique de Liége, le 14 Janvier 1845; il y avait été introduit non de l'Angleterre, mais directement par les naturalistes du gouvernement. Le périgone est couleur de chair ou teinte d'abricot; les ocelles nombreuses sont d'un rouge cramoisi et peuvent se comparer à des taches de rousseur sur une peau un peu terne. La base du labellum, ses côtés sont couleur abricot et de chaque côté on distingue deux yeux d'un violet noir. L'hypochile est si tacheté de

macules couleur lie de vin qu'il a presque entièrement cette teinte. Le sillon médian est fortement prononcé. Les cornes du métachile sont en avant d'un blanc d'ivoire ; en arrière tachetées (ponctuées) de pourpre ; l'épichile est blanc en arrière et ponctué de pourpre en avant. Le dos et le ventre de la colonne sont linéolés de pourpre et teintés de vert.

Cette magnifique plante a les feuilles larges d'un décimètre et longues de 4 décimètres et demi, aiguës et pourvues de nervures saillantes. Cultivée dans une corbeille suspendue, son épi possédait huit fleurs grandes et bien formées ; mais ce qui rend cette espèce vraiment extraordinaire est l'odeur forte, pénétrante et épicée qu'elle répand par ses fleurs. Nous avions placé une d'entre elles dans notre chapeau ; le surlendemain cette coiffure était encore fortement odorante. Un mouchoir, des gants, les doigts qui avaient touché la fleur, le nez même qui l'avait flairée, emportaient l'arome avec eux et sentaient eux-mêmes de cette odeur pour les personnes qui n'avaient pas encore touché à la plante. La serre était entièrement parfumée et les salons où ce végétal avait séjourné l'étaient aussi. Nous avons rarement ou mieux nous n'avons jamais vu un effet physiologique de ce genre plus prononcé et plus extraordinaire. Ce que nous en disons ici engagera sans aucun doute les amateurs à se procurer cette plante curieuse.

Quelques recherches que nous avons entreprises sur les causes des odeurs dans les *stanhopea*, nous ont prouvé que les matières odorantes sont sécrétées chez ces plantes directement par les organes parfumés, non sous la forme d'effluves invisibles et impalpables, mais sous celle de corps solides, analogues aux baumes concrets. On voit leurs masses reposer sur les parties du périgone, à l'extérienr et surtout vis-à-vis des intervalles laissés entre les cellules épidermiques.

Ce parfum est toujours en liaison avec la chaleur du lieu où vit la plante et on le sait croître ou décroître à mesure que la température varie. Il suit de là que si dans un temps précisé on veut obtenir une de ces plantes odorantes fortement parfumée, il est nécessaire de chauffer d'avance le lieu où elle se trouve. La nuit est au reste le temps habituel des effluves aromatiques.



Whitfieldia lateritia. Hook.

WHITFIELDIA LATERITIA. Hook.

(Whitfieldia couleur-brique.)

Classe. DIDYNAMIE.

Ordre. ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

ACANTHACÉES.

Tribu.

BARLÉRIÉES.

Car. gen. WHITFIELDIA. Hook. *Calyx* amplus coloratus subinfundibuliformis, basi bibracteolatus profunde 4-5 fidus, laciniis lanceolatis, acutis, erectis, concavis, lineatis; *bracteolis* sæpissime coloratis majusculis oppositis obovatis, acutis trinerviis appressis; *bracteis* ad insertionem pedicellorum binis lanceolatis, utrinque attenuatis acutis. *Corolla* infundibuliformi-campanulata calyce duplo longior, tubo striis 15 elevatis, limbo bilabiato patente, labio superiore minore bifido, inferiore trifido, segmentis omnibus ovatis acutis. *Stamina* 4, didynama, fere inclusa, rudimento quinto obsoleto; *filamenta* glabra; *antheræ* oblongo-lineares biloculares, *loculis* oppositis, longitudinaliter dehiscentibus. *Ovarium* compressum, ovatum, glabrum, biloculare; *loculis* biovulatis, *ovulis* adscendentibus. *Discus* hypogynus magnus, carnosus, cupuliformis; *stylus* stamina vix superans filiformis; *stigma* parvum capitatum. (Hook. partim.)

Car. spec. W. LATERITIA. Hook. *Frutex* ramosus, pilosus, *ramis* patentibus flexuosis; *foliis* oblongo-ovatis, oppositis, subcoriaceis, integerrimis, undulatis, penninerviis, utrinque attenuatis. *Racemis* terminalibus secundis, deflexis; *pedicellis* brachiatim oppositis, pilosis; *bracteis* lanceolatis, oppositis, coloratis; *bracteolis* binis pilosis, *Floribus* subpubescentibus, deflexis, *calycibus*, *corollis* et *bracteis* lateritiis. (V. V. C.)

Tab. 55.

Car. gén. WHITFIELDIA. Hook. *Calice* ample, coloré, presque infundibuliforme, bractéolé à la base, profondément quadri ou quinquefide, divisions lancéolées, aiguës, droites, concaves, linéolées; *bractéoles* souvent colorées, assez grandes, opposées, obovées, aiguës, trinervées, apprimées; *bractées* de l'aiselle des pédicelles au nombre de deux, lancéolées, amincies aux deux bouts, aiguës. *Corolle* infundibuliforme-campanulée, deux fois plus longue que le calice, tube à 15 stries élevées; limbe bilabié, ouvert, lèvre supérieure plus petite bifide, l'inférieure trifide; segments ovales, aigus. Quatre *étamines*, didynames, presque incluses, le rudiment de la cinquième avorté; *filets* glabres; *anthères* oblongues-linéaires, biloculaires, loges opposées, longitudinalement déhiscentes. *Ovaire* comprimé, ovale, glabre, biloculaire, loges biovulées, *ovules* ascendants. *Disque* hypogyne, grand, charnu, cupuliforme; *style* à peine plus grand que les étamines, filiforme; *stigmate* petit, capité.

Car. spéc. W. COULEUR-BRIQUE. Hook. *Arbrisseau* rameux, poilu, *rameaux* ouverts flexueux; *feuilles* oblongues-ovales, opposées, presque coriaces entières, ondulées, perninerves, amincies aux deux bouts; *grappes* terminales, unilatérales, courbées; *pédicelles* opposés, poilus; bractées lancéolées, opposées, colorées; *bractéoles* au nombre de deux, poilues; *fleurs* presque poilues, défléchies, *calyces, corolles* et *bractées* couleur rouge brique. (V. V. C.)

Pl. 55.

Ce nouveau genre d'acanthacée faisait déjà partie des collections de M. Jacob-Makoy en 1844 et nous y vîmes fleurir un superbe pied dont le dessin fut pris par un de nos artistes. Nous nous proposions de publier cette plante qui alors n'avait pas encore reçu de baptême, lorsque le *Botanical Magazine* de sir William Hooker vint nous

épargner les frais de la cérémonie. Si nous avions marché plus vite, la plante de Sierra Leone eut porté un nom belge, mais l'antériorité fait loi et aujourd'hui elle est destinée à rappeler la mémoire de Thomas Whitfield à qui la botanique et l'horticulture doivent déjà les *Napoleona imperialis*, *Gardenia stanleyana* et autres belles productions africaines.

Nous eussions pu nous dispenser, nous dira-t-on, de publier cette figure, mais nous répondrons qu'aucune planche que nous avons vu représenter le *Whitfieldia*, ne nous a paru conforme à la vraie nature de cette plante et le dessin que nous donnons ici, nous le garantissons parfaitement semblable à la plante que nous avons vu fleurir. Sir William Hooker dit la plante glabre; nous sommes au regret de devoir ne pas nous ranger de son avis, car la plante est couverte de poils. Nous ajouterons que le pied que nous avons vu fleurir, était tenu dans une serre chaude et humide et que peut-être, comme le cas arrive pour d'autres plantes, une serre moins chaude et sèche fait tomber ces organes.

Cette jolie plante se multiplie de boutures, au printemps, sous cloches et en bâche chaude; elle reprend facilemeut par les soins ordinaires de cette culture; nous parlons d'expérience. La floraison commence déjà dès la deuxième année et la fleur est d'une rouge de brique, un peu terne, jamais vif comme le représente la planche de M. Paxton, mais c'est précisement cette teinte qui le fait distinguer des fleurs rouges, si communes dans nos serres. Quand cet arbrisseau porte quelques épis et nous en avons vu de ceux-ci qui mesuraient 20 centimètres de longueur, l'effet produit était des plus remarquables.

Quelques catalogues de Belgique mentionnent un *Whitfieldia floribunda* qui nous est inconnu et qui n'est décrit par aucun auteur. Il serait fort intéressant à la floraison de cette plante de comparer ces deux espèces, car le genre ne comportait jusqu'aujourd'hui que la seule espèce de Sierra Leone.

PLANTES NOUVELLES.

—

Acacia longifolia. DC. Phyllodes lancéolés atténués aux deux bouts, ayant deux ou trois nervures à la base et entiers; capitules axillaires, pédoncules courts, calice à cinq divisions. Cette espèce introduite déjà depuis 1792 de la Nouvelle Hollande et très répandue dans nos collections, vient d'être figurée et décrite de nouveau par M. Paxton dans le *Magaz. of Bot.* de janvier 1846.

Buddlea lindleyana. Fort. Arbrisseau, glabre, rameaux tetragones, feuilles ovales, acuminées, courtement pétiolées ou presque dentées, grappes terminales en épi tomenteux, dents du calice courtes, triangulaires, tube de la corolle allongé, ventru au-dessous du milieu, divisions obtuses. Cette jolie espèce a été trouvée à Chusan par M. Fortune qui en a envoyé des graines en Angleterre. Un dessin chinois représentant cette plante comme fort belle accompagnait ces graines. La croissance est forte et vigoureuse; les rameaux abondent comme dans les fuchsia. On la tient en serre tempérée; les fleurs sont violettes et d'un pourpre-brun. Sans doute un sol de gravier ou de sable et une atmosphère sèche lui conviennent mieux qu'une terre riche, du moins pour la floraison. (*Lindl. Bot. regist.* janvier 1846.)

Calandrinia umbellata. DC. Plante sous ligneuse; tiges procumbentes limitées. Feuilles ramassées linéaires, aiguës, poilues. Pédoncules terminaux renflés à la base, pourpres, portant quelques petites feuilles. Corymbes terminaux, multiflores. Bractées ciliées. Sépales presque orbiculaires, permanents. De 10 à 15 étamines, ovaire prismatico-conique. Cette jolie plante a été introduite déjà en 1836 du Pérou et elle s'est repandue dans toutes les collections où l'on distingue ses fleurs d'un rouge brunâtre ayant une teinte de mahoni. Elles ne s'ouvrent qu'au soleil. L'été la plante passe en pleine terre comme une espèce alpine, mais l'hiver on la rentre dans la serre tempérée. (*Paxton's magaz. of Bot.* janvier 1846.)

Cattleya maxima. Lindl. Les pseudobulbes sont clavées, allongées, profondement sillonnées; les feuilles submarginées un peu plus larges à la base; le pédoncule bi- ou triflore plus long que la spathe, celle-ci à deux tranchants; sépales lancéolés, pétaloïdes, un peu recourbés, pétales

plusieurs fois plus larges, convexes, ondulés, les réticulations plus foncées; labellum convolu, applani au bout, oblong, lobé et presque crépu, glabre sur l'axe. Ce cattleya se rapproche des *c. Mossiæ* et *labiata*; les pseudobulbes sillonnées et les pétales convexes l'en distinguent. La fleur est grande, 12 à 15 centimètres de diamètre, d'un rose lilacé tendre, le labellum réticulé de pourpre, blanc sur les bords et jaune dans l'axe. M. Hartweg a introduit cette espèce qui demande le traitement des autres orchidées, une terre de bruyère mêlée de gros sable, des mousses et des morceaux de potteries. Les racines sont avides d'eau, mais les feuilles s'en passent volontiers, hormis quand la plante est en fleurs. Il lui faut une forte chaleur. (*Lindl. Botanical reg.*, janvier 1846, N. 1)

Cuphea cordata. Ruiz et Pav. Plante pubescente, tige suffutriqueuse, feuilles ovales (à peine cordées ovales) opposées subsessiles, très entières, grappes paniculées munies de bractées, calice (parmi les plus grandes) coloré, au-dessus et à la base obtusément éperonné, à ouverture oblique pourvue de six dents; onze étamines trisériées, deux pétales supérieurs arrondis, très grands et quatre très petits. Ce cuphea est le plus beau du genre. Les fleurs sont grandes, d'un pouce environ et d'un riche rouge écarlate. Elle est originaire des collines boisées du Pérou près de Huassahuassi, Chaella, Acomago et Huanuco, d'où M. Veitch, d'Exeter en a reçu des graines par le moyen de son collecteur, M. Lobb. Semées en 1842, elles ont fleuri en 1845. La reproduction se fait par boutures et la plante se tient en serre chaude. Le genre cuphea établi par Jacquin tient son nom du κῦφὸς, courbé, pour indiquer la courbe de la base du calice. Ruiz et Pavon regardent cette plante comme médicale; elle jouirait d'une force vulnéraire, apéritive et désobstruante; les fleurs et les feuilles guérissent les contusions. Les fleurs sont anti-épileptiques et ont une saveur visqueuse, à la fois salée et douce qui n'est pas sans charme. (*Hooker's Botanical magaz.*, janvier 1846. Tab. 4208.)

Fagræa obovata. Wall. Arbre à rameaux obtusément tétragones, feuilles elliptiques ou obovées, arrondies au sommet, souvent un peu pointues, panicule subcymeuse, de 3 à 6 fleurs et à rameaux branchus, limbe de la corolle égalant le tube; lobes obovés-arrondis, ouverts. Cet arbre de la famille des loganiacées est un des ornements des serres chaudes où ses grands fleurs blanches repandent une douce et pénétrante odeur. Le docteur Wallich l'a envoyé du Sylhet et de Singapore au jardin royal de Kew. A Liverpool il a fleuri dans une serre chaude où le sol lui même est chauffé. (*Hooker's Botanical magaz.*, janvier 1846. Tab. 4205.)

Gloxinia Passinghamii. Paxt. Plante vivace tubéreuse. Tige courte, poilue ainsi que les feuilles, les pétioles et les pédoncules. Feuilles ovales, ondulées, obscurément crénulées, parfois aiguës. glauques au-

dessous. Calice ouvert ; fleurs grandes d'un violet foncé. Ce gloxinia a été trouvé dans la province de Rio-Janeiro où il habite; les racines ombragées et humides, assez élevées sur les montagnes de Corvovado. M. Paxton avoue lui-même que ce ne pourrait bien être qu'une variété du *gloxinia speciosa*. (*Paxton's magaz.*, janvier 1846.)

Heinsia jasminiflora. DC. Plante de la famille des rubiacées, ayant le port d'un *gardenia* ou d'un *randia;* le tube du calice est ové, le limbe quinquepartite, lobes foliacés oblongs persistants. Corolle hypocratérimorphe, tube cylindrique plus long que les lobes du calice, très poilu en dedans à la partie supérieure, lobes au nombre de cinq, ovales, aigus, ondulés. Cinq anthères linéaires aiguës sessiles placées vers le haut du tube presque cachées entre les poils, incluses. Style filiforme, plus court que le tube de la corolle, stigmates au nombre de deux, linéaires. Fruit globuleux, couronné par le calice, sec, dur, indéhiscent et biloculaire. Deux placentas épais adnés à la cloison. Plusieurs graines aptères nichées dans la superficie du placenta. Cet arbrisseau originaire de l'Afrique tropicale (ouest) a été importé de Sierra Léone par M. Whitfield. De Candolle l'avait déjà décrit d'après un échantillon sec de l'herbier de l'Héritier. Son nom rappelle le philologue Heinsius, traducteur de Théophraste, c'est une belle plante de serre chaude. (*Hooker's Botanical mag.*, Tab. 4207. janvier 1846) M. Verschaffelt en a enrichi ses collections.

Ipomæa simplex. Thunb; plante glabre, racine tubéreuse, tige ligneuse à la base, presque rameuse, s'élevant en suite, faible, feuilles linéaires-lancéolées, aiguës, subondulées, pédoncules courts solitaires, uniflores, naissant de la partie inférieure de la tige, sépales ovato-lancéolés au sommet, aigus et recourbés, tube de la corolle peu à peu dilaté vers le haut, limbe ouvert. M. Bender rapporta en 1844 cette plante des colonies orientales de l'Afrique du sud. En 1845, elle fleurit à Kew et offrit de charmantes fleurs roses et violacées, grandes. La racine grosse et jaune reste à moitié sur terre où elle forme un globe jaune duquel s'échappe la tige qui n'a pas un pied de longueur et des feuilles fort étroites. Il ne lui faut pas de treillis pour s'attacher. (*Hooker's Bot. mag.*. Tab. 4206, janvier 1846.)

Lobelia glandulosa. Alph. DeC. Tige droite, subpileuse et subrameuse; feuilles lancéolées glanduloso-dentées, presque charnues, pubérules ou glabres, fleurs en épis, bractées ovato-aiguës, glanduleuses, dentées, plus longues que le pédicelle, bractéoles linéaires, glandulifères, au nombre de deux, subopposées à la base des pédicelles, tube du calice hispide, lobes linéaires-acuminés, le bord révoluté, entiers ou dentés, un peu plus courts que la corolle; celle-ci poilue à la gorge. Cette espèce est rustique et herbacée, d'une culture facile et

peu difficile sur le sol des jardins où elle croît en pleine terre. Sa hauteur est de deux pieds et demi et ses fleurs se développent en septembre et octobre; elles sont violettes. La Caroline du nord est sa patrie. M. De Candolle (Alphonse) en distingue deux variétés, l'une avec la corolle et le calice glabres et l'autre avec des feuilles oblongues et couvertes de duvet. (*Lindley's Botanical reg.*, janvier 1846.)

Neptunia plena. Benth. Les neptunia, genre fondé par Loureiro, ont beaucoup d'analogie avec les sensitives auxquelles Linné les réunissait. Celle-ci est couchée ou s'élève, elle est glabre, ou un peu pubérule, les rameaux comprimés ou triquetés, les pinnules de 3 ou 5 paires, une glandule entre les pinnules du bas, folioles 12 à 40 paires, capitules ovoïdes, fleurs neutres nombreuses, dix étamines, gousse courtement stipitée de 5 à 20 graines. C'est une plante aquatique et ayant ses feuilles motiles comme celles de la sensitive; elle est provenue de graines envoyées de la Jamaïque par M. Purdie et a fleuri chez le duc de Northumberland, à Syon. (*Lindley's Botanical reg.*, janvier 1846.) Nous ajouterons que nous avons vu chez M. Jacob Makoy un pied de cette espèce, mais il y est mort peu après son arrivée. C'est, croyons-nous, une plante très délicate; ses racines sont très chevelues et les feuilles nombreuses et d'une grande motilité. Des botanistes l'ont reçue de la Guiane, du Mexique, du Brésil et des îles des Indes occidentales où elle est fort répandue.

Mastacanthus sinensis. Endl. C'est un nouveau genre de verbénacées. Le calice est quinquefide, les divisions aiguës, droites, égales, conniventes dans la fructification. La corolle est ringente, le tube de la longueur du calice, limbe quinquefide, quatre divisions de la lèvre supérieure ovales, droites subégales, lèvre inférieure grande, ouverte, incurvée, terminée par une frange longue et capillaire. Quatre étamines didynames, les deux grandes exsertes, anthères presque rondes. Ovaire subglobuleux, quadrisillonné. Style bifide, plus court que les étamines, stigmates simples, L'espèce unique du genre est une plante herbacée, fleurissant l'automne à l'époque où les fleurs violettes ou bleues deviennent rares. On la cultive en plein air; mais elle est d'orangerie l'hiver. La plante est originaire de la Chine, d'où M. Fortune en a envoyé des graines; elle est spontanée aux environs de Canton, à l'île de Chusan et à Koo-lung-soo. (*Lindley's Botanical reg.*, janvier 1846. 2.)



TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

HISTOIRE DE L'HORTICULTURE EN BELGIQUE. — OBITUAIRE DE LA SOCIÉTÉ.

La Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand a fait une perte à jamais regrettable dans la personne de son Président, M. le chev. Théodore-François-Marie-Philippe Papeians de Morchoven, né à Gand, le 13 mars 1792, et décédé dans la même ville, le 11 février 1846.

Entré en 1810 avec plusieurs de ses compatriotes à l'école impériale de St. Germain, Th. Papeians passa, en 1812, lieutenant au 12e régiment de chasseurs, devint lieutenant de première classe en 1814 et fit durant ces années les mémorables campagnes de Russie, de Saxe et de France. A Champenois il commandait un escadron et après la bataille de Leipsic il reçut de son colonel, depuis général de Gigny, les témoignages les plus éclatants de l'estime que lui méritaient sa bravoure et sa conduite.

Cependant, la paix de Paris le ramena dans sa ville natale; la gloire militaire n'était plus celle à laquelle il aspirait. Captivé par l'étude des arts, des sciences et des lettres, il alla bientôt suivre à Paris les cours du jardin des plantes, de la Sorbonne et du collége de France, puis à Genève ceux du célèbre professeur De Candolle, qui jetait alors tout l'éclat de sa rénommée, et qui, achevant l'œuvre de Desfontaines, détermina chez le chev. Papeians cette ardente curiosité pour les merveilles de la nature, dont il allait faire désormais l'objet de ses constantes observations.

Rentré dans sa famille, la confection d'un riche et bel herbier, une collection de minéraux, des expériences de chimie, des observations microscopiques, la formation d'une bibliothèque scientifique de choix et jusqu'à la connaissance approfondie du corps humain devinrent ses occupations de tous les jours, et lorsqu'en 1832 il fut appelé à siéger au collége des curateurs de l'école industrielle de Gand, il trouva dans ces fonctions une nouvelle occasion d'exercer sur les progrès des sciences dans sa ville natale cette influence qu'il devait à de profondes connaissances, à des relations suivies avec plusieurs savants éminents, et surtout aux sympathies dont en tout temps il s'était vu entourer par la jeunesse studieuse, et que des services réels lui avaient méritées.

On se souvient en effet que partisan éclairé de l'enseignement public il s'était attaché à former des jeunes gens capables d'en répandre les bienfaits, et que dans ce but il avait fondé chez lui une espèce d'école athénienne où l'on s'habituait aux difficultés de la chaire et d'où sont sortis plusieurs professeurs d'université.

Les services que Th. Papeians rendit à la botanique et à l'horticulture

sont trop bien exposés dans le discours prononcé sur sa tombe au nom de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique, pour ne pas reproduire ici ces lignes dûes au secrétaire de cette institution, M. Ch. Leirens.

Voici comment M. Leirens s'est exprimé :

« Messieurs, une fatalité impitoyable semble poursuivre la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand : Van Crombrugghe, Van Toers, Martens, Billiet, tous dignitaires de cette Société, nous ont été enlevés en moins de quatre années, et voici qu'une perte nouvelle, perte qui ne sera ni la moins irréparable ni la moins vivement sentie, vient de s'ajouter encore à toutes celles qui déjà nous avaient frappés d'une manière si cruelle.

» Après avoir vu s'éteindre successivement et la presque totalité des modestes jardiniers qui ont concouru à la fondation de notre Société, si humble à son origine, et la plupart des hommes éminents qui ont accordé à cette même société, devenue puissante et célèbre, leur coopération active ou leur bienveillant appui, il pouvait être permis d'espérer que la mort, lasse de frapper dans nos rangs, respecterait l'homme dont les jours, entre tous, nous étaient précieux à tant de titres..... Nos vœux cependant n'ont pu retarder le moment fatal, et dans cette terre glacée, nous allons voir descendre ce qui nous reste de celui que nous étions fiers et heureux d'avoir à notre tête, et que nous avons eu le malheur d'y conserver si peu de temps.

» Appelé le 20 juin 1842 à succéder à M. Van Crombrugghe comme président de notre Société, le chevalier Théodore Papeians dût les votes de ses collègues bien moins à sa position sociale et aux qualités qui le distinguaient comme homme du monde, qu'à des connaissances profondes en botanique, et au zèle qu'on lui connaissait pour tout ce qui peut tendre au progrès d'une science dont la culture occupa presque tous les loisirs de sa vie.

» Doué d'un esprit sérieux et actif, il avait su de bonne heure préférer aux plaisirs frivoles l'étude du règne végétal, et les ineffables jouissances que procure la recherche et la découverte des secrets de la nature. Aussi, placé à la tête d'une institution vers laquelle le portaient ses occupations habituelles et ses goûts, et à laquelle déjà il s'était rendu utile, en classant les livres, les herbiers, les instruments dont en 1835 il avait accepté la conservation, devait-il donner aux travaux de ses collègues une direction qui leur avait manqué jusque-là, et dont l'horticulture était appelée à ressentir l'heureuse influence et à recueillir tous les fruits.

» Persuadé que la pratique horticole, comme toutes les autres, ne pouvait que gagner à s'éclairer de la théorie, et que la connaissance des méthodes en usage à l'étranger serait non moins utile à nos jardiniers que la propagation de leurs découvertes et la publication des produits de

leurs cultures, ses efforts tendirent tout d'abord à rendre possible la fondation d'un journal propre à faire atteindre ce triple but.

» Cette entreprise, destinée à exercer une action immense sur l'avenir de notre société, et sur le progrès de l'art comme sur la prospérité du commerce horticole, il eut la satisfaction de l'asseoir sur des bases solides et de la voir réussir au gré de ses désirs; et déjà il avait mûri et il s'occupait de réaliser des projets non moins utiles, lorsque la longue et cruelle maladie à laquelle il a succombé vînt le condamner à l'inaction, et nous priver de sa direction active et de ses conseils éclairés.

« Je viens de rappeler en peu de mots les droits que le chevalier Papeians avait acquis à la gratitude d'une société qui s'honorera toujours de l'avoir eu pour chef. Je serais trop long en ce triste moment si j'essayais d'énumérer ses titres à nos sympathies, à nos vifs et éternels regrets. Ceux qui ont eu le bonheur de le connaître et de l'apprécier comprennent sans que je m'étende à le dire, combien son existence nous était précieuse, combien sa mort nous cause de douleur. C'est qu'en effet, un caractère à la fois ferme, doux, obligeant et affable, des sentiments élevés, nobles et généreux, un esprit actif, éclairé et exempt de préjugés se rencontrent trop rarement chez le même homme, pour qu'on ne s'attache pas de toute la puissance de son âme à celui qui a reçu toutes ces qualités en partage, pour qu'on ne déplore pas amèrement l'événement fatal qui vient mettre un terme à des relations dont on sentait tout le prix, à une amitié, que l'on s'estimait heureux d'avoir acquise.

» Théodore Papeians tu fus pour nous un collègue zèlé, actif, rempli de savoir, un chef toujours conciliant et serviable; chacun de nous avait appris à t'estimer, à te chérir, dès qu'il lui avait été donné de te connaître; tu avais toutes nos sympathies. tu emportes tous nos regrets; et ces regrets, crois-le, seront éternels comme notre douleur est inconsolable; car chez nous, comme elle le fut chez toi, la religion des souvenirs est vivace, et l'adieu qu'ici nous adressons à ta dépouille mortelle n'empêchera pas ta mémoire de vivre à jamais dans nos cœurs! »

D'autres discours suivirent celui que nous venons de transcrire, car la société des frères d'armes de l'empire, les administrateurs de la société anonyme d'horticulture et les curateurs de l'école industrielle s'étaient joints spontanément aux membres de la Société d'Agriculture et de Botanique et aux nombreux amis du défunt; tous avaient voulu témoigner des regrets que la perte du chevalier Papeians leur inspirait. Nous reproduisons encore ici les paroles prononcées par M. le courtier De Meersman, membre de l'administration de cette dernière société, parce qu'elles concourent à démontrer combien étaient vives les sympathies que le défunt avait su se concilier.

« Mes chers confrères, me sera-t-il permis à moi, ami des fleurs,

simple associé à cette noble société d'Horticulture et de Botanique, de déposer aussi sur cette tombe une branche de cyprès, comme expression de nos regrets communs à tous. Que la mort est cruelle dans le choix qu'elle fait de ses victimes ! Dans un intervalle de moins de quinze ans elle avait frappé deux de ses présidents vénérés et chéris, MM. Van Hulthem et Van Crombrugghe ; plusieurs de ses dignitaires, tels que MM. Mussche, Van Toers, Kluyskens, Martens-de Meersman et d'autres, et parmi ses grands protecteurs S. M. le roi des Pays-Bas, Guillaume 1er, et son digne ministre M. Antoine Reinhard Falck. Un nouveau cyprès funéraire sera donc ajouté lors de la prochaine exposition, à ceux par lesquels nous avons honoré la mémoire des hommes qui nous ont légué le souvenir de leurs affections et de leurs bienfaits.

» J'abandonne, orateur novice et non accoutumé à porter la parole en public, à des écrivains plus graves et plus instruits, le soin, la tâche, le devoir de rendre hommage aux services que M. Théodore Papeians de Morchoven n'a cessé de rendre à notre Société ; d'une plume plus exercée que mes faibles paroles, ils traceront le tableau de ses vertus, si bien relevées par son instruction et ses connaissances variées en botanique et en histoire naturelle et surtout par l'aménité de son caractère, et cette disposition toute naturelle qui le portait à faire du bien et à être obligeant dans toutes les circonstances où cela était dans son pouvoir.

» Je termine, mes chers confrères, par un seul mot, ce mot mériterait d'être gravé sur sa tombe : « Le chevalier Théodore Papeians de Morchoven, n'eut jamais d'ennemis, il ne dût avoir et n'eut que des amis. » Son passage calme et paisible sur la terre, ne laissera d'autre trace que la mémoire du bien qu'il a fait, et celle des regrets que sa mort fait partager comme à nous, mes chers confrères, à tous ceux qui ont eu le bonheur de le connaître. Que ce sentiment pieux si vivement partagé par sa noble famille en deuil le console dans sa tombe ! Qu'il y repose en paix! »

Les différents recueils scientifiques ou littéraires qui se publient à Gand ont donné naguère les portraits de Ch. Van Hulthem, Van Crombrugghe, Mussche etc., de ces hommes de bien qui ont puissamment contribué à la prospérité de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique. Cette institution a donc décidé de rendre un dernier et pieux hommage à la mémoire de Théodore Papeians en léguant ses traits à l'obituaire des citoyens les plus remarquables de la capitale des Flandres. Les portraits des hommes utiles retrempent les générations présentes à d'illustres exemples et livrer leur image à la contemplation publique est ainsi continuer les œuvres de ceux qui ont obtenu, après leur mort et alors qu'ils l'eussent refusé de leur vivant, cet honneur mérité.

Ch. Morren.

BIBLIOGRAPHIE.

Centurie des plus belles roses choisies dans toutes les tribus du genre rosier, *peintes d'après nature et sur plantes vivantes empruntées aux plus riches collections par* Mme Annica Bricogne, *imprimées en couleur et retouchées au pinceau par d'habiles artistes; ouvrage accompagné d'un texte descriptif de toutes les variétés connues, avec l'indication des caractères par lesquels chacune se rapproche ou s'éloigne de la variété figurée servant de point de comparaison, par* M. Victor Paquet. *Paris*, *chez l'éditeur H. Cousin, libraire*, *rue Jacob*, 21.

Depuis la publication de l'immortel ouvrage iconographique de Pierre Joseph Redouté, né à St. Hubert dans les Ardennes belges, le 10 juillet 1759 et décédé il y a trois ans, nous ne pensons pas qu'on ait publié une plus belle monographie sur les roses que l'ouvrage édité par M. Cousin. Les planches qui forment ici l'ornement obligé et principal sont gravées sur cuivre et au pointillé avec le plus grand soin par M. Visto, d'après les élégants dessins de M. Annica Bicogne, et l'impression en est faite en couleurs, améliorée ensuite au pinceau par M. N. Remond. Enfin le texte est dû à M. Victor Paquet.

La livraison que M. Cousin a envoyée à la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, renferme les roses suivantes : 1° Perpétuelle Moussue (*Moujet*), *tribu des cent feuilles;* 2° Souvenir de la malmaison, *tribu des îles Bourbon*; 3° Comte de Paris (*hybride*); 4° Clementine Duval (*hybride*); 5° Aimée Vibert (*tribu des noisettes*); Emile Courtier (*tribu des îles Bourbon*); 7° Princesse Adelaïde (*thé*); 8° Marchesa Boccella (*hybride*).

M. Victor Paquet partage en général sa monographie de chaque variété en ces trois chefs : histoire, description, culture. C'est le procédé employé par Cuvier dans ses beaux et célèbres ouvrages sur l'histoire naturelle des animaux. L'histoire où la partie d'érudition attache le lecteur à l'être qu'il veut étudier par l'intérêt même que d'autres personnes lui ont porté : on aime ce qui est aimé. Les descriptions font apprécier ensuite les qualités et les défauts des variétés et les détails sur la culture prouvent que le rédacteur est un praticien très habile. Nous ne pouvons mieux recommander cet excellent ouvrage aux nombreux amateurs de rosiers que nous possédons en Belgique et à ceux sans doute que possèdent les autres pays, qu'en donnant ici un extrait relatif à la rose *perpétuelle moussue*. Cet exemple donnera une idée exacte du mérite de cet œuvre :

« Si le Créateur avait voulu que la *rose de Hollande* ou *rose cent feuilles*(1)

(1) La rose dite de Hollande ou la rose cent feuilles est la rose de Théophraste, d'Athénée, de Pline. On sait que Charlemagne ordonna qu'on la cultivat avec les lis dans chaque ferme de son immense empire ; les capitulaires en font foi. Les Belges et les Hol-

perdit son beau titre de *Reine des fleurs* qui lui a été donné par Pline, il y a plus de dix-huit siècles, la *rose moussue* seule pouvait prétendre à la succession. En effet existe-t-il une fleur plus gracieuse, un bouquet plus coquet? peut-on trouver une rose dont le port soit plus majestueux, les parfums plus exquis, le coloris plus doux, les nuances plus agréables, une corolle mieux faite et plus pleine? Non, quelle est donc l'origine de la *rose moussue* (1)? Eh! mon Dieu, ne voyez-vous pas que tant de

---

landais s'étaient déjà acquis une réputation européenne dans sa culture au XVe et au XVIe siècles. De l'Escluse n'était pas cependant très certain que cette rose de Hollande fut bien la rose des anciens, car ils lui donnaient, disait-il, de fort petites feuilles et déclaraient sa fleur inodore! De l'Escluse nous a conservé des détails historiques très intéressants sur la culture de ces roses et ces détails sont restés inconnus à un grand nombre d'auteurs qui ont traité spécialement de ces belles fleurs. La lecture de ses ouvrages nous apprend que Jean Van Hoghelande envoyait des rosiers de Hollande à Vienne où se trouvaient comme partout de grands amateurs de leur culture, mais parmi les célèbres anthophiles du temps figuraient deux Belges horticulteurs établis à Francfort sur le Mein et dont Van Hulthem, dans son Histoire de l'horticulture de Belgique, a sans doute oublié de faire mention : c'étaient les frères Balthasar et Charles Hoyke, *belgæ fratres*, comme les appelle Clusius. Théodoric Clutius, de Delft, était aussi à cette époque un grand semeur de rosiers et obtenait des variétés nouvelles. Guillaume Osterrat, de Francfort, Jean Resteau, de Cologne, le médecin de la maison de Saxe-Cobourg, Jean Schroter, les cousins Adolphe et George Hermann, maréchaux héréditaires de Hesse étaient réputés parmi les horticulteurs de rosiers. Il serait convenable d'attacher leurs noms à quelques unes de ces variétés produites par l'horticulture moderne et ces noms historiques auraient du moins l'avantage sur les dénominations, souvent singulières, données par les amateurs à leurs produits. Mehemet-Ali, Cartouche, Narvaëz, Zumalacarreguy ont ils rien de commun avec les fleurs, et la lecture d'un journal quotidien et de son feuilleton, relation d'événements si souvent éphémères, devient-elle la cause légitime de ces étranges baptêmes, alors que, si l'on est en quête de noms, l'histoire de la science en offre d'honorables et qui ont au moins le mérite d'évoquer des souvenirs que les amateurs actuels seraient bien fiers d'exciter eux-mêmes? C'est encore à propos de ces roses que De l'Escluse rapporte un fait intéressant relatif à l'amour des Turcs et en général de tous les Orientaux pour ces plantes odorantes. Il avait vu à Constantinople de petits jardins factices où les plantes et les fleurs étaient fabriquées en papiers colorés et si bien ajustées et agencées que les espèces se reconnaissaient parfaitement. Les roses jaunes et rouges doubles y étaient représentées en nombre, et remplissaient, disait-il, d'admiration et de plaisir, ceux qui regardaient ces jardins d'appartement. On doit se rappeler que l'imprimerie venait seulement de répandre alors comme une nouveauté des planches grossières, gravées sur bois et que l'iconographie était à son enfance. Au lieu de planches gravées avec luxe comme celles de la centurie des roses de M. Cousin, on devait se contenter de fleurs artificielles de papier! On ne se souvient pas toujours de la marche des arts pour en apprécier les progrès et nous nous sommes permis de la rappeler ici pour mieux faire estimer l'ouvrage dont nous parlons (*Note de la rédaction*).

(1) M. Paquet dit moussu où l'académie dit mousseux; l'auteur le dit, il connaît le champagne *mousseux;* il ne reconnaît pas de rose *mousseuse*. *Mousseux* a bien certainement, dans la langue française cette double signification *qui mousse*, ou *qui est couvert de mousse*. La pureté de la langue et l'usage l'ont décidé ainsi et nous pensons

grâces dans la tenue, tant de charmes dans les organes accessoires qui entourent le pédoncule, qui couvrent les enveloppes florales extérieures, où les mordants aiguillons ont fait place à une mousse des plus fines et des plus douces, ne voyez-vous pas, dis-je, que tant de qualités dénotent une origine de *rose cent feuilles*? En effet, le rosier moussu, *rosa muccosa* Mill; *rosa centifolia* (*var. muccosa N.*) n'a jamais été trouvé à l'état sauvage, et tandis que les botanistes le considéraient comme une monstruosité du rosier cent feuilles, les horticulteurs que l'on appelait alors jardiniers, le considéraient comme une merveille de la nature, les poëtes en faisaient l'emblème de l'amour et de la volupté. A son retour d'Angleterre, vers 1780, une femme déjà célèbre alors, Mme de Genlis, prétexta à tort ou à raison, par modestie ou par calcul, que les beaux rosiers moussus que l'on voyait dans ses jardins à Paris étaient le sujet des fréquentes visites de la foule qui se pressait tous les jours autour d'elle. C'est cette circonstance sans doute qui a fait croire, mais bien à tort, que l'introduction en France du rosier moussu ne remontait pas au delà de 1777 ou 1778 et qu'il nous venait d'Angleterre; erreur qu'il faut détruire pour la gloire de notre pays. Dès 1746, le rosier moussu était cultivé dans le Cotentin, le Bessin et une partie du littoral de la Manche, contrée où il fut importé par Fréard du Castel (Raoul Adrien), qui le rapporta de Carcassone, où il était connu depuis un demi-siècle. Jusqu'en 1813 une seule espèce à été cultivée; on la reconnaissait et on la reconnaît encore facilement par les longs poils verdâtres ou purpurins, glanduleux, très nombreux, très épais, qui donnent aux pétioles, aux rameaux, aux pédoncules et aux divisions calicinales et incisées de la fleur, le même aspect, que si ces diverses parties étaient couvertes de mousse fine et tassée. Les aiguillons droits et grêles n'existent que dans le bas des rameaux; les fleurs toujours pleines et du plus beau rose vif, répandent une odeur suave et délicieuse. Ce rosier est le type de la nombreuse série des cent feuilles moussues, dont on connaît aujourd'hui plus de quatre-vingts variétés. Sont-elles toutes, quelques unes même sont-elles aussi belles, aussi remarquables, aussi bien faites que la mousse *ordinaire*, *commune* ou *ancienne*, dont nous avons parlé jusqu'ici? Non certainement et si elle n'a pas obtenu la préférence dans cette *centurie des plus belles roses*, c'est uniquement parce qu'elle est trop connue, parce qu'elle existe dans l'ouvrage de l'illustre Redouté, parce qu'elle a été faite ou copiée par tant de personnes que tout le monde connaît sa magnificence, nous avons donc pensé qu'il serait agréable à nos lecteurs de trouver ici une rose moussue qui se recommande à d'autres titres que l'ancienne. Cette rose est la mousse perpétuelle obtenue à

d'ailleurs que les lois de l'euphonie elle-même s'opposeront à l'adoption de l'expression nouvelle de M. Paquet.

Orléans en 1841. Ce rosier est le premier exemple d'une fécondation naturelle entre les moussues et les perpétuelles. L'annonce d'un rosier moussu remontant, c'est-à-dire qui fleurissait au printemps et à l'automne, fit sensasion dans le monde horticole. La rose moussue est si belle que l'idée seule d'en jouir pendant tout l'été faisait désirer la plante par tout le monde. Bientôt cependant on s'en dégoûta, au lieu d'une végétation vigoureuse, d'une floraison abondante, d'un feuillage épais et de rameaux très fournis, de ces aiguillons glanduleux qui ressemblent à de la mousse on vit des pousses languissantes, des fleurs chétives, des feuilles maigres, jaunes, des rameaux courts, rachitiques, ornés d'une mousse assez clair semée, caractères que conserve encore ce rosier, chaque fois qu'il est planté dans un sol maigre, brûlant et que l'on n'a pas soin de rabattre les pousses et de supprimer les fleurs du printemps, opérations essentielles, si l'on veut jouir à l'automne d'une floraison parfaite.

Quelque recommandable d'ailleurs que soit ce rosier par la forme parfaite de ses fleurs, le coloris brillant des pétales et leur heureux arrangement dans le calice, quel que soit le mérite du beau vert tendre du feuillage, l'ampleur des folioles, le nombre des boutons qui se développent sur chaque rameau, ce rosier est moins beau que l'ancien, que celui du printemps. La fleur est plus plate, la végétation plus rachitique, le caractère de la rose est moins prononcé, les pousses généralement rabougries, n'ont pas la grâce des longs rameaux de nos rosiers moussus ordinaires, lorsqu'au mois de mai ou de juin ils étalent à nos yeux leur magnificence florale. »

« C'est ordinairement à l'automne que ce rosier est le plus vigoureux. Sa culture il faut bien l'avouer, a été jusqu'ici assez difficile ; il en fallait greffer dix sujets pour en avoir un. Nous avons enfin trouvé la solution du problème : au lieu de greffer à œil poussant sur des jeunes rameaux d'églantier que l'on recourbe en dessous en les attachant contre la tige, au lieu de greffer à pousse forcée sous chassis ou en serre au printemps il faut greffer à *l'œil dormant* vers le commencement de l'automne et non pas sur un des jeunes rameaux de l'églantier, *mais sur la tige même*. Franc de pied, ce rosier n'est jamais beau ; il faut renoncer à vouloir l'élever ainsi. »

Ce passage donnera une idée de la manière générale dont le sujet a été traité. Mn.

BIOGRAPHIE DES PLANTES.

APERÇU SUR LES ORCHIDÉES ET LEUR CULTURE,

CONSIDÉRÉES PRINCIPALEMENT DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

Une révolution s'opère en ce moment dans la culture de ces plantes à à la fois bizarres et élégantes. Naguère encore quelques rares amateurs

se permettaient de donner leurs soins à ces productions des contrées équatoriales et presque toutes les espèces se vendaient à des prix considérables. Le riche seul pouvait se permettre cette fantaisie. Les souverains, les grands seigneurs, s'il y en a encore aujourd'hui, et dans quelques pays les établissements publics employaient des sommes considérables à faire fleurir dans les serres spéciales, ces plantes qui suspendues dans des corbeilles, dans des paniers ou sur des tronçons d'arbres, semblaient être de vraies filles de l'air et du soleil, au même titre que M. de Martius avait appelé les palmiers les fils de Phœbus et de Tellus.

Aujourd'hui, cet état de choses a changé. La culture des orchidées est tombée réellement dans le domaine public. La petite fortune s'y adonne avec succès et en Belgique plusieurs villes se distinguent par le progrès qui règne dans la conservation, la multiplication et la floraison de ces plantes. Nous devons même constater ici qu'en ce moment une de ces villes est Malines. M. De Cannaert d'Hamale, M. Smout, l'un président et l'autre membre de l'administration de la société d'horticulture de cette cité, donnent un exemple des plus utiles en cultivant des orchidées nombreuses dans d'élégantes serres et dont le prix ne dépasse pas cependant les moyens des hommes les plus parcimonieux. Il est même très probable que les systèmes de chauffage économique et notamment les hydrothermes à réservoirs ouverts répandront encore davantage le goût de ces jolies fleurs et les moyens faciles de les obtenir. Nous aurons au reste dans cet article l'occasion de citer les horticulteurs belges qui ont le plus contribué à placer définitivement les orchidées parmi les plantes rares et curieuses dont l'horticulture nationale soigne la reproduction.

Les plantes ne peuvent guère inspirer de l'intérêt que pour autant qu'on les connaisse et qu'on les connaisse bien. Dans nos affections, nous nous attachons d'abord à nos parents, puis à nos amis, puis enfin à nos connaissances et la plèbe inconnue ne provoque guère qu'une attention superficielle. Les végétaux agissent de la même manière sur les sentiments qu'ils excitent en nous. Les êtres dont nous connaissons intimement l'organisation, les mœurs, les habitudes, les besoins, les vertus ou les qualités sont précisément ceux auxquels nous nous attachons davantage et c'est dans l'ordre successif de ces sentiments qu'on trouve, relativement à l'horticulture, ce qui existe pour toutes les choses qu'on aime en ce monde : l'indifférent, l'amateur, le connaisseur, l'enthousiaste, le passionné. Nous écrivons pour ces quatre derniers, et c'est pour eux aussi que nous nous efforçons d'entrer dans l'appréciation exacte de la structure des orchidées.

Taxonomie. Dans la série des plantes monocotylédones il existe un groupe d'herbes qui deviennent presque des sous arbrisseaux dont les racines sont fibreuses ou pourvues de tubercules et qui parfois ont une tige souterraine

(rhizome) rampante; alors elles sont vivaces. Les tiges sont simples ou rameuses et parfois dépourvues de feuilles; les feuilles sont souvent radicales et connées à la base en embrassant la tige; entières, pourvues de gaînes, au bas elles offrent des veines et des nervures parallèles. La fleur est pourvue d'un périgone (calice ou corolle colorés) corollin supère, à six divisions, irrégulier, sa division intérieure et postérieure étant le plus souvent dissemblable des autres. Chaque fleur a trois étamines soudées avec le style, ce qui les faisait appeler par Linné des plantes gynandres; rarement il y a deux ou trois étamines distinctes, car des trois organes de ce genre un seul est ordinairement fécond, les deux autres avortants et restant rudimentaires. L'ovaire est infère, uniloculaire et possède trois placentaires pariétaux, et plus rarement cet organe est triloculaire avec les placentaires centraux. Les ovules sont nombreux, antropes. Le fruit est une capsule ou rarement une baie; les graines sont scobiformes, exalbumineuses et l'embryon est homogène, si toutefois il y existe un véritable embryon, ce qui est encore une question.

Le groupe de plantes de cette espèce est celui des gynandrées. C'est dans ce groupe que viennent se placer les orchidées et les apostasiées, conformément aux décisions des botanistes les plus savants. Seulement un d'eux, le professeur Lindley, diffère d'avis avec l'immense majorité de ses confrères, en ce sens qu'il distingue comme famille séparée les orchidées (pour lui orchidacées) des vanillées (pour lui vanillacées) et enfin les apostasiées (1).

Cette différence d'opinion qui consiste à ne pas regarder les vanilles et les epistephium comme des orchidées, mérite bien la peine que nous nous y arrêtions un instant. « Je sépare la vanille et l'epistephium des orchidacées, dit le professeur de l'université de Londres, à cause de leur fruit succulent et sans valves, de l'absence de la testa libre qui existe dans toutes les vraies orchidées, de leur port particulier, caractères auxquels nous ajouterons l'existence d'un principe aromatique. Les graines ailées, continue-t-il, de la *vanilla? pterosperma* ne forment pas une exception aux caractères de cette famille, parce que le nucelle est fortement couvert par la testa comme dans la vanille commune. »

A l'égard de cette section des vanillacées nous ne saurions être d'accord avec M. Lindley, car le fruit de la vanille que nous avons pu étudier dans toutes ses phases de développement, s'est ouvert naturellement sous nos yeux par ses deux valves, mais ces deux valves sont formeés clairement par la soudure de deux d'entre elles et les placentaires y sont au nombre de trois comme dans les capsules des orchidées ordinaires. La prétendue testa libre ou la spermophore de M. Blume, ce sac aréolaire et cellulaire

(1) *A natural system of Botany*, p. 341.

qui renferme les ovules ou les graines des orchidées est réellement une arille qui dans la vanille donne naissance à une prétendue pulpe, parce que les cellules de ce sac contiennent ici des substances humides, huileuses et aromatiques. La structure ramène ainsi les vanilles aux vraies orchidées et chacun sait que le port des premières de ces plantes, ainsi que leurs fleurs les ramènent tout à fait aux épidendres, genre dans lequel Linné rangeait même le vanillier. Le principe aromatique n'appartient pas à cette plante seule, puisque nous avons employé naguère (1) le fruit du *leptotes bicolor* pour donner aux sorbets et aux glaces une excellente odeur et un goût particulier de fève de Tonka. Ces fruits renferment de la coumarine, principe odorant particulier, comme les prétendues gouttes de la vanille contiennent un corps parfumé et cristallisable analogue à l'acide benzoïque (2).

Nous regarderons donc les vanilliers comme de vraies orchidées, Jussieu appelait cette famille celle des Orchides, c'était plus conforme au génie de la langue française que les savants arrangent à leur manière. Ce nom d'orchides n'était pas toutefois très décent dans son étymologie, mais il avait pour excuse Théophraste auquel il faut remonter pour trouver la première mention d'une orchidée, à savoir l'*orchis morio* ou l'orchis bouffon, sous la simple mais pittoresque dénomination d'ὄρχις. Après Jussieu, Robert Brown nomme la famille celle des Orchidées (prononcez *orkidées*) et Lindley en fit la troisième variante par son mot d'orchidacées. Charles Nodier n'était pas de leur avis.

Examinons maintenant les caractères principaux de l'organisation des orchidées, car nous venons de voir que ceux du groupe auquel elles appartiennent consistent essentiellemeut dans l'union en une seule colonne des étamines et du pistil soudés.

Les racines des orchidées sont fasciculato-fibreuses et parfois tuberculifères ou bien elles partent d'une rhizome rampante et vivace. Ces racines sont souvent aériennes et vont chercher par leur extrémité la nourriture nécessaire au végéal. L'épiderme en est blanc parfois, tandis que la racine elle-même est verte surtout à son extrémité spongiolaire. Les personnes qui prennent intérêt à l'étude des tissus découvriront dans les racines aériennes un élégant tissu fibro-cellulaire qui joue dans ces appareils une fonction inconnue. Il est fort remarquable que ces racines aériennes ne grossissent jamais sur leur étendue et dans quelques orchidées on croirait voir de longues cordes argentées; nous en avons vu sur le vanillier de six mètres de longueur. Jamais ces racines ne croissent par leur extrémité quand celle-ci a été coupée et il pousse alors au-

(1) Ch. Morren. *Prémices d'anatomie et de physiologie végétale*, mém. XX.
(2) Ch. Morren. *Dodonæa*, tom. 1, p. 66.

dessus de la partie coupée une spongiole nouvelle. Ces racines sont parfois prenantes et collent sur le fer, le bois, les pierres, les corps quelconques et par ce procédé les orchidées restent suspendues dans l'air.

Ces plantes sont vivaces, parfois en sous-arbrisseaux, tantôt acaules ou sans tige laquelle prend alors la forme d'un tronc raccourci qui porte les feuilles ; cette tige prend le nom de pseudo-bulbe dans les descriptions, mais c'est évidemment un nom mal donné. Il n'y a rien de bulbeux dans une telle organisation. On observe dans quelques orchidées et notamment dans beaucoup de nos orchidées indigènes des tubercules qui sont réellement des appendices de la tige et non des racines. Ces tubercules renferment des matières nutritives pour la plante elle-même et plusieurs orchis fournissent des corps semblables sous le nom de salep, une des matières alimentaires des peuples de l'Orient et un médicament des plus utiles. Ces tubercules souterrains n'existent jamais quand la plante a des pseudo-bulbes, de sorte que ceux-ci peuvent être regardés comme des tubercules aériens. Toujours ils renferment de la fécule, parfois de la Bassorine, et ne sont les uns et les autres que des réservoirs des substances nutritives de la plante. Nous dirons plus loin comment à cause de ces tubercules on peut dire que les orchidées marchent, sautent ou même pirouettent sur elles-mêmes. Ces pseudo-bulbes affectent une infinité de formes ; il y en a de ronds, d'ovoïdes, de cannelés, d'anguleux et même dans le *dendrobium cucumerinum* ces pseudo-bulbes sans feuilles ont toute l'apparence de cornichons à côtes. Ce sont ces pseudo-bulbes qui donnent aux collections d'orchidées un aspect si particulier, car hors d'eux s'élèvent souvent de fort belles feuilles et des hampes florifères des plus riches.

Les hampes sont radicales et naissent au-dessous des pseudo-bulbes ou bien elles sont terminales, parfois caulescentes et très rarement elles offrent une pubescence rare. Lorsque des poils existent, ils deviennent glandulifères. Ces tiges ou ces hampes sont dans la plupart des espèces simples et cylindriques, quelquefois anguleuses, ici sans feuilles et là foliées. Parfois la tige est réellement formée d'une suite de pseudo-bulbes ou d'articulations posées les unes au-dessus des autres.

Les feuilles des orchidées, ordinairement réunies au bas des tiges sont caulinaires, même quand elles paraissent radicales, la tige étant dans ce cas très petite ; leur position est alterne ou subopposée ; engainantes à la base, charnues ou membraneuses, elles sont très entières sur leurs bords, à nervures parallèles ou rarement reticulato-veinées et parfois les veines et les nervures sont plongées dans une masse de tissu cellulaire. Ces feuilles offrent parfois dans leur tissu des formes remarquables de tissu fibro-cellulaire, des raphides nombreuses, de grandes clestines et des cristaux du plus grand intérêt.

Les fleurs sont hermaphrodites, irrégulières ; presque toutes offrent

ou une grande beauté de couleur ou des formes remarquables et souvent ces deux qualités réunies. Tantôt elles sont terminales et solitaires, tantôt elles peuvent présenter une inflorescence en épi, en grappe, en corymbe ou en panicule. Elles sont ou pédicellées ou sessiles et munies toujours d'une bractée solitaire.

Le périgone est supère, ce qui est fort important à remarquer dans la fécondation artificielle des orchidées, corollin ou rarement herbacé, tantôt membraneux, tantôt charnu, persistant ou caduque et formé de six folioles qui présentent le plus souvent une irrégularité entre elles; leur ensemble donne à la fleur un aspect grimaçant qu'on exprime en latin par le mot de *ringens*, et dans quelques rares espèces la fleur devient presque régulière. Les folioles du périgone sont situées sur deux rangs; elles sont libres ou soudées plus ou moins entre elles. Les trois extérieures forment d'après le professeur Lindley le calice et offrent le plus souvent plus de consistance. Les deux folioles latérales de ce verticille extérieur sont le plus ordinairement inégales à la base, parfois rapprochées en arrière et soudées en une seule; la foliole antérieure qui devient la supérieure dans la position de la fleur ouverte, devient également postérieure par la torsion du pédicelle et de l'ovaire lorsque le temps de l'anthèse ou de l'ouverture des fleurs approche. Cette foliole est presque toujours semblable aux deux autres et n'en diffère que par la direction. Les folioles du second rang doivent aussi se distinguer en deux catégories; d'abord les deux intérieures, situées entre les deux folioles latérales et externes et la foliole antérieure , sont semblables à ces dernières ou en diffèrent fort peu, offrent le même développement et sont ou plus grandes ou plus petites. Elles peuvent être libres, soudées avec les folioles extérieures ou avec la colonne sexuelle et dans quelques genres elles deviennent naines ou disparaissent complètement. La foliole postérieure prend le nom de tablier ou *labellum* en latin; elle devient antérieure par la torsion du pédicelle et de l'ovaire, et se pose entre les folioles extérieures latérales. Ce labellum se distingue des autres parties de la fleur par sa substance, sa forme, sa direction et sa grandeur; il est libre ou soudé avec la base de la colonne sexuelle, continu avec cette même base ou articulé à sa jonction, unguiculé ou sessile, souvent en forme de sac à sa base ou éperonné; le limbe s'applanit, se creuse en cornet, est entier ou trilobé et offre un disque nu, calleux ou lamellé.

La colonne des sexes est appelée par les botanistes français *gynostème*, et par les anglais et les allemands simplement *colonne*. Elle résulte de l'union intime du style et des étamines en un seul organe solide, formé de telle manière que l'élément femelle ou le style occupe la face antérieure de la colonne, de sorte que le stigmate est opposé au labellum, tandis que

l'élément mâle ou les filets constitue la partie dorsale de la colonne terminée par l'anthère. Cette colonne est droite ou courbée, plus ou moins prolongée en bas et se continue avec un ovaire sur lequel elle s'implante droit ou obliquement.

Les étamines sont au nombre de trois. L'une est antérieure opposée à la foliole extérieure et antérieure du périgone et les deux latérales sont opposées aux deux folioles latérales et intérieures. Ces dernières étamines avortent presque toujours ou restent rudimentaires (sous le nom de *staminodes*) et l'étamine antérieure est la seule fertile. Quand celle-ci avorte, les deux latérales se forment normalement. Le genre *cypripedium* est le seul au reste où cette seconde modification se présente et la dissection de la fleur est par cela seul des plus utiles à étudier, comparativement à celle d'une orchidée ordinaire, par toutes les personnes qui veulent bien connaître les intéressantes plantes de cette famille.

L'anthère est biloculaire et parfois à une seule loge par l'existence d'un diaphragme ou d'une cloison incomplète ; il arrive aussi que l'anthère offre quatre loges par l'existence de cloisons secondaires plus ou moins complètes. Les loges peuvent être aussi pluriloculaires transversalement. L'anthère est droite ou bien elle se loge dans une fossette creusée au sommet de la colonne et qu'on appelle le *clinandre;* tantôt cette anthère est continue avec le dos de la colonne et tantôt elle est stipitée sur un filet très court tandis qu'ailleurs elle est sessile et immédiatement fixée par une partie retrécie de sa base au bord postérieur du cliandre ou bien elle est marginale, insérée au bord même du cliandre ou enfin semi-marginale, c'est-à-dire insérée sur le bord interne de cette même partie.

Le pollen a dans les orchidées une structure analogue à celle du même organe dans les asclépiadées. Les grains de pollen sont réunis et agglomérés en deux ou quatre masses qui s'appellent alors les *masses polliniques* ou mieux les *pollinies* (*pollinia*). Les figures de ces masses sont déterminées et fixes et servent ainsi de caractères pour distinguer les espèces. Les masses peuvent se composer de massules (*massulæ*) ou plusieurs agglomérations arrondies ou anguleuses, cohérentes par une matière glutineuse, ou bien ces massules sont fixées sur un axe celluleux, deviennent presque pulvérulentes, lamelliformes et sont formées de granules qui se désagrègent parfois très facilement. Souvent les pollinies ont la consistance de la cire ou deviennent même plus dures que cette substance et alors elles sont lisses. L'opinion de M. Endlicher est que ces corps polliniques sont immédiatement applicables sur le stigmate ou bien qu'ils tombent d'eux mêmes sur cet organe, ou bien enfin qu'ils y arrivent par le prolongement de l'axe des glandules stigmatiques. Nous ne saurions en aucune façon nous ranger de cet avis et en parlant de la

fécondation des orchidées nous dirons pourquoi nous différons d'opinion avec l'illustre botaniste de Vienne.

L'ovaire est infère, uniloculaire et presque toujours il se tord. Il offre six côtes longitudinales le plus souvent et les côtes alternes sont les plus épaisses; elles sont opposées aux folioles extérieures (calycinales) du périgone; les trois côtes alternes portent en dedans des placentaires pariétaux, nerviformes et multiovulés. Les ovules sont nombreux et on les croit anatropes sur des funicules très courts. M. Endlicher exprime un doute à cet égard et ce doute est fondé, car l'ovaire s'éloigne autant dans le vanillier de la structure indiquée ici pour cet organe, que l'ovule est dans d'autres orchidées organisé sur un autre plan que celui rapporté plus haut.

Le stigmate a pris dans les orchidées pour quelques auteurs le nom de *gynise* (*gynisus*); il occupe la face de la colonne, est oblique, concave et sécrète à l'époque de la fécondation, un liquide mucilagineux, mais que nos études spéciales nous ont prouvé être un liquide cellulifère, renfermant un grand nombre de cellules détachées de l'épithélium du canal stigmatique; en effet le stigmate communique avec le tube interne et creux de la colonne. Au sommet ou à ses côtés le stigmate est pourvu d'une glande simple ou double, nue ou plongée dans une plicature du stigmate lui-même (appelée *bursicule*), commune aux deux glandes ou particulière à chacune d'entre elles.

Le fruit est une capsule membraneuse ou coriace ou charnue comme dans la vanille. Elle est ordinairement subligneuse, uniloculaire, fénestrée et trivalve; les valves sont placentifères au milieu, séparées de trois côtes plus fortes et adhérentes au haut et au bas du fruit. Dans la vanille, la capsule n'a que deux valves simples avec trois placentaires dont deux appartiennent à l'une de ces valves et les graines logent dans une pulpe qui est principalement formée par la substance ramollie des placentaires.

Les graines des orchidées sont nombreuses, pariétales, très petites, renfermées, hormis chez les vanilles, dans un sac réticulé, lâche, aminci à ses deux bouts et fermé. Ce sac parait être une arille et a été nommé *spermophore* par M. Blume. Parfois les graines sont solides, à test aréolé comme dans les vanilles. L'albumen est, dit-on, charnu et l'embryon serait charnu et solide, cependant plusieurs dissections bien faites et des observations sur la germination des orchidées, publiées par M. Link (1), tendent à prouver que des graines de plusieurs orchidées n'ont pas d'embryon et sont plutôt comparables à des bulbilles. Le plus souvent l'arille existe avec une graine stérile. Nous reviendrons sur ces faits.

La structure si singulière des orchidées méritait bien d'être exposée avec quelque détail parce que sans sa connaissance il est impossible de

(1) Heinr. Friedr. Link : *ausgewählte anatomisch-botanische Abbildungen.* in-fol. 2e Partie, pl. VII.

tirer de ces plantes tout le parti convenable. Outre la distinction des groupes, des tribus, des genres et des espèces, il est encore nécessaire pour la culture et, surtout aujourd'hui que des essais ont été couronnés de succès, pour la fécondation et la germination de ces plantes. Cette exposition des caractères de cette famille est le résultat de travaux nombreux et consciencieux, entrepris avec la plus grande ardeur pour bien les connaître. Avant 1810, les botanistes n'avaient sur ces plantes que des idées fort erronées. Robert Brown dans son *Prodrome* sur les plantes de la Nouvelle-Hollande commença, le premier, à étudier ces espèces avec des idées plus conformes à l'état réel de leur nature; il vit clair le premier dans cette structure encore obscure et très mal définie. Après lui, Louis Claude Richard, s'occupa en 1818 de l'organographie des différents organes de la fleur et imagina une foule de noms nouveaux pour désigner des parties qui déjà en avaient d'autres dans la science générale (1). Le temps a fait justice de quelques unes de ces dénominations, mais plusieurs sont restées dans le langage scientifique actuel. Richard ne s'occupa que de la structure des orchidées d'Europe pour lesquelles il professait un véritable enthousiasme. « Quel est le botanophile, s'écriait-il, capable d'admirer la nature dans les protées de la végétation qui ne regardera pas avec étonnement des fleurs dont les unes figurent des têtes couvertes de casques, dont les autres semblent voler par des ailes ouvertes, des fleurs qui, les unes paraitront autant de petits singes gambadant sur un épi et qui les autres ressembleront à des mouches ou à des abeilles. L'étonnement croîtra encore si l'on pénètre dans le lit nuptial de ces filles du soleil et surtout si on lève les rideaux qui cachent les mystères aux yeux des profanes, car alors toutes les variétés des plus riches couleurs viendront se joindre aux formes les plus extraordinaires. Sans aucun doute, ces fleurs semblent avoir été créées pour exciter sans cesse le botaniste, l'homme instruit, à pénétrer toujours plus avant dans les secrets de la nature, même en étudiant, mais à fond, les plantes de l'aspect le plus vulgaire. » Ce fut, en effet, cette étude des orchidées de l'Europe qui engagea plus tard quelques corps savants de proposer des prix pour donner aux archives des connaissances humaines des monographies complètes de quelques espèces en particulier. On nous pardonnera de rappeler ici que l'université de Gand fut de ce nombre, car elle couronna en 1827 un travail de ce genre sur une des plus belles orchidées indigènes et dont l'horticulture s'est emparé depuis (2).

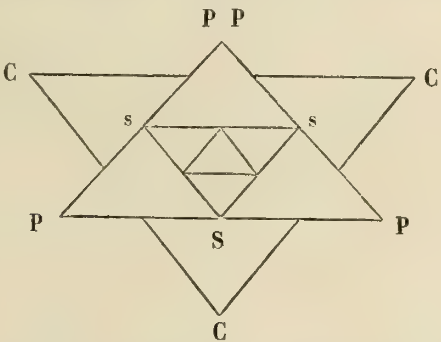
Pendant que Robert Brown et Richard élucidaient cette curieuse et intéressante histoire, un peintre naturaliste du plus haut mérite, vien-

(1) Richard, de orchideis europeis annotationes. *Mémoires du museum d'histoire naturelle de Paris,* Tom. IV, pag. 23-61 1818.

(2) Caroli F. A. Morren, responsio ad quæstionem : *Quæritur orchidis latifoliæ descriptio botanica et anatomica;* 1 vol. in-4°, avec 6 pl.

nois de naissance, mais habitant Londres, feu M. François Bauer, préparait dans le silence, de 1794 à 1807, de magnifiques anatomies d'orchidées. Ces superbes dessins ont depuis été publiés avec d'autres détails par M. le professeur Lindley en un riche volume in-folio, intitulé : *Illustrations of the genera and species of orchideous plants.* Cet ouvrage n'était qu'un prélude d'œuvres plus gigantesques encore que la presse des capitales destinait aux sciences avec tout le luxe de la gravure, du coloriage et de la typographie. C'est annoncer assez que le prix d'une bibliothèque sur les orchidées seulement ne sera pas de nature a répandre partout les vraies connaissances qu'elles exigent et dépassera de beaucoup les limites ordinaires des moyens dont la plupart des botanistes et des horticulteurs peuvent disposer.

Ce que nous avons dit plus haut sur la construction singulière des sexes dans les orchidées et surtout sur les combinaisons singulières qui s'offrent entre les organes de la fleur, a fait imaginer à M. Lindley, qui s'est tant occupé de la classification et de l'histoire naturelle des plantes de cette famille, de construire un diagramme par lequel on peut fort bien se rendre compte, sans tous ces riches ouvrages, de la structure réelle de ces fleurs. Nous regardons ce simple diagramme comme d'autant plus utile qu'outre la connaissance exacte qu'il donne des phénomènes eux-mêmes, il met encore sur la voie pour expliquer les liaisons singulières qui se trouvent entre les orchidées d'une part et les marantacées, les zingibéracées, les musacées et autres familles. On suppose que la fleur a été soumise au scalpel idéal de l'analyse anatomique avant que son ovaire, en se tordant, ait mis au dehors ce qui était vers le dedans et avant que la fleur, en se penchant, ait fait son ventre de son dos, car ces mutations originales se retrouvent dans ces fleurs, extraordinaires à plus d'un titre. Les métamorphoses se comprennent d'ailleurs parfaitement bien par cette figure :



Supposons que l'axe de la tige soit du côté de PP.; dans ce cas les trois divisions du périgone calycinales seront représentées en C, C, C, et seront

par conséquent les trois enveloppes extérieures ; de même P.P et PP représenteront les trois divisions corollines de ce même périgone PP étant le labellum et chacune d'entre elles alternant avec les divisions calycinales. Des trois étamines normales s s S, posées vis-à-vis des divisions calycinales , une seule se développe ; c'est S, placée par conséquent vis-à-vis du labellum PP.; ou bien comme dans le groupe des cypripédiées les deux étamines s,s prennent leur développement tandis que S avorte ; le triangle intérieur simule l'ovaire avec ses parties ternaires. On voit par l'ensemble de cette figure comment la fleur d'une orchidée résulte de la multiplication du nombre trois par lui-même ou dans cette série

3, 6, 9, 12,

et comment sur ces nombres par l'avortement de deux étamines sur trois et la soudure de la troisième avec l'appareil central, la fleur des orchidées, de son type régulièrement trinaire de monocotylédone doit devenir un type irrégulier et bizarre. Quand la science est parvenue à lire la symétrie dans ce qui est pour l'œil bizarre, fantasque, sans ordre ni harmonie et quand cette même science est capable de remonter à l'idée première qui jeta dans un même moule les innombrables êtres de la végétation, on peut raisonnablement croire que cette science est en elle-même susceptible d'éveiller les intérêts les plus puissants de l'esprit humain. Ce ne sont pas là au reste de vaines utopies, car ces connaissances, quelqu'abstraites qu'elle puissent paraître aujourd'hui, reçoivent demain des applications matérielles. La connaissance réelle des genres est-elle donc même pour l'horticulture pratique une chose si vide de sens et n'est-ce pas sur l'idendité du nom et de la chose que repose le premier et le plus grand intérêt de l'horticulteur ?

(*La suite à un prochain numéro.*)

CULTURES POPULAIRES :

SUR LES NARCISSES.

Cultiver les narcisses en bulbes n'exige guère de soins, mais si l'on veut obtenir des semis ou élever les cayeux qui se produisent tous les ans autour des vieilles racines, ou bien obtenir de nouvelles variétés, alors cette culture exige plus d'attention. Les bulbes nous viennent de la Hollande, au moment convenable de la floraison, car l'année d'après elles auraient probablement déjà perdu de leurs qualités. Afin de les faire fleurir, il faut remplir d'assez petits pots, avec un sol riche et léger, un tiers d'argile, un tiers de fumier de vache et un tiers de terreau ou de terre de bruyère ; au fond des pots il faut mettre une couche de morceaux de pots cassés. Les bulbes doivent être entièrement couvertes de terre et au niveau des bords du vase. La plantation doit avoir lieu en octobre

ou en novembre. A quelque temps de là on les enterre à quelques pouces de profondeur dans un endroit abrité du jardin, ou sous un chassis; on recouvre ensuite les pots avec de la sciure de bois, des cendres de houille, ou du vieux tan. Un mois après, on les retire et après les avoir nettoyées, on les place dans une bâche froide si l'on ne veut pas les forcer; ou bien on en choisit un certain nombre quand on veut hâter la floraison successivement. Ces plantes demandent de l'air et de beaux jours, il faut les cultiver le plus près du verre qu'il soit possible, et les garantir complètement de la gelée. Le manque de lumière les fait filer, et la lumière doit être en proportion de la chaleur. Pour peu qu'on les soigne elles fleuriront avec ordre, soit qu'on les cultive dans l'orangerie, dans la serre ou dans une bâche et même dans un salon. Si les narcisses sont plantés en pleine terre et abandonnés à eux-mêmes, ils fleurissent à l'époque naturelle. Ils produisent un charmant effet lorsqu'ils sont plantés en groupes de six variétés différentes. Les semis se font dans des terrines, des bacs ou des grands pots, légèrement recouverts et protégés contre le grand soleil et les averses. Après que la fane est flétrie on recueille les jeunes bulbilles et on les conserve en magasin jusqu'au mois d'octobre, on peut alors les mettre dans des plates-bandes de fumier et d'argile bien mélangés; on les aligne à 3 pouces de distance; quand les feuilles meurent on les enlève encore et l'année d'ensuite, on les plante à 6 pouces de distance, les lignes étant séparées d'un pied, elles peuvent rester en place jusqu'à leur floraison. Les rejetons doivent être plantés dans des parterres où le sol est composé du même terreau et on les retire à la chûte de leurs feuilles d'année en année, jusqu'à ce que la bulbe soit assez forte. Pendant ce temps, si des boutons de fleur se montrent, enlevez les tous sauf celui du haut, qui seul peut s'épanouir.

(*Horticultural magaz.,* 1845.)

SUR LE BRUGMANSIA BICOLOR.

Le *Magazyn of Botany* de M. Paxton, cherche à attirer l'attention vers cette plante qui est si convenablement cultivée contre des murailles où elle n'exige que peu d'abri. Dans l'intérieur des orangeries elle acquiert trop de développement et se trouve extrêmement exposée aux attaques d'un ennemi qui quoique des plus minimes n'en est que plus dangereux, c'est l'araignée rouge. Dans une localité sèche, abritée et exposée aux rayons solaires elle croît vigoureusement, elle épanouit ses fleurs en automne; il est fâcheux quelle ne puisse pas supporter les effets du froid. « A Chatsworth, dit M. Paxton, nous l'avons cultivée durant plusieurs années contre les murs du conservatoire; ses belles et longues fleurs en forme de trompette produisent l'effet le plus agréable durant les mois d'été, et malgré la rigueur du temps dans le Derbyshire elles continuent

à s'épanouir jusqu'à la fin de l'année, il est à remarquer que la couleur de ces fleurs augmente et devient plus brillante à mesure que l'automne avance. La plante de Chatsworth couvre entièrement de haut en bas un espace de douze pieds de muraille. Du mois d'août, à celui d'octobre et si la température est douce, en décembre même, elle offre aux regards une masse compacte d'inflorescences. Plus de deux cents fleurs épanouissent à la fois leur corolle durant chacun de ces mois. » Les fleurs sont individuellement fort belles, et réunies en si grande abondance, elles doivent produire un magnifique effet : il serait à désirer que des amateurs fissent des essais pour parvenir à modérer la grande croissance de cette plante, et dans ce but il ne faut pas employer un sol trop riche.

(*Horticultural magaz., et Magaz. of Botany*, 1845.)

—

SUR LA PASSIFLORE CONSIDÉRÉE COMME PLANTE A FRUIT.

Depuis que nous avons donné (Tom I. p. 359) l'histoire et la figure de la *passiflora edulis* dont le fruit est si recommandable pour le dessert, beaucoup de personnes nous ont demandé cette plante et ont désiré posséder sur elle les détails les plus circonstanciés. Nous croyons leur faire plaisir en parlant ici de particularités observées par M. Elliott qui en Angleterre s'adonne depuis longtems à sa culture.

Quelquefois, dit-il, on possède une plante saine et vigoureuse, très fructifère et récompensant largement les petites peines qu'elle occasionne. Tout à coup, elle languit, elle laisse jaunir et tomber ses feuilles ; elle se meurt ; elle est morte et desséchée. Nous ajouterons que nous avons vu en Belgique arriver le même accident et que c'est ainsi que nous avons vu se perdre cette espèce au jardin botanique de l'université de Liége. M. Elliott a recherché la cause de ce mal et il a trouvé qu'il consiste dans une gangrène qui ronge le collet de la tige, à l'endroit où le pied sort de terre ; la gangrène se déclare immédiatement sous la surface du sol. Cet habile horticulteur n'est plus sujet à voir arriver chez lui cet accident, depuis qu'il greffe la *passiflora edulis* sur la *passiflora quadrangularis*, espèce très répandue dans les serres de tous nos horticulteurs. La tige de la *passiflora quadrangularis* est plus forte, plus résistante, plus ligneuse que celle de l'espèce édule. Celle-ci est verte et plus tendre, celle-là est brune et durable. Quand on opère la greffe, on remarque que beaucoup de suc végétalisé se perd et M. Elliott se trouve bien de placer la greffe sur le sujet à 9 pouces au-dessus du collet. Nous supposons que c'est sur un pied destiné à couvrir une vaste étendue dans une serre tempérée.

Nous avons remarqué aussi sur la *passiflora edulis* un phénomène physiologique intéressant. Quand la plante reçoit une lumière diffuse.

celle par exemple qui passe derrière les carreaux blanchis à la craie d'une serre, on voit les glandes des pétioles et celles plus petites des bords des feuilles sécréter des gouttelettes d'un fluide visqueux et sucré. Cette sécrétion est absolument celle des nectaires et prouve, entre mille autres preuves, cette unité des organes de la végétation. Seulement, dans la morphologie botanique, on avait une tendance de regarder dans les nectaires la sécrétion du nectar comme l'analogue de la formation du pollen dans les anthères et c'est à cause de cette analogie qu'on prend souvent des nectaires pour des étamines métamorphosées. Les feuilles de la *passiflora edulis* prouvent au contraire qu'un fluide tout-à-fait identique avec celui des nectaires peut être directement le produit des feuilles et les feuilles pétaloïdes peuvent et doivent sans doute réaliser souvent cette condition. La connaissance des nectaires provenant de la métamorphose des étamines, n'en sera donc que plus difficile. Mn.

GREFFES DE L'EPIPHYLLUM TRUNCATUM SUR LES OPUNTIA, LES PERESKIA ET LES CACTUS.

Il y a déjà plusieurs années qu'on a fixé l'attention des horticulteurs sur les greffes herbacées qui peuvent s'établir avec tant de facilité entre les plantes grasses. Cependant on ne tire jusqu'ici que peu de parti de cette facilité et s'est un tort. Chacun connaît l'*epiphyllum truncatum* dont le *Florist's Journal* de janvier 1846 vient encore de figurer une variété violette ; chacun estime cette fleur comme jolie, facile à obtenir, d'une durée convenable et d'un bel ornement pour les salons comme pour les serres tempérées. L'inclinaison de ses fleurs, leur obliquité et leur aspect tronqué ne sont pas sans charme quoique l'ensemble soit peu régulier. Cette plante est néanmoins petite et pour bien en jouir, elle devrait être placée assez haut. Or, sa greffe sur les pereskia et notamment sur le *pereskia aculeata*, est très possible, mais cette plante comme sujet ne peut servir que lorsqu'il s'agit d'orner dans une serre une colonnette, un soutien ou un tuteur quelconque.

La raquette ou semelle du pape, l'*opuntia vulgaris* des botanistes ou l'*opuntia ficus indica* se cultivent généralement sans qu'on puisse jamais jouir de leurs fleurs qui sont au reste fort loin d'égaler en beauté celles de l'*epiphyllum truncatum.* Ces opuntia viennent à merveille et presque sans soins, de sorte que les boutures atteignent en peu de temps à une hauteur raisonnable. Ces plantes peuvent servir de sujet aux greffes de l'*epiphyllum*, surtout quand elles sont cultivées sous une température assez élevée. Il est alors fort intéressant de voir aux sommets de ces larges rameaux applatis et articulés des tiges greffées de l'*epiphyllum* ornées de leurs grandes fleurs roses.

La greffe prend tout aussi bien sur le *cereus speciossimus* et quand, la reprise ayant eu lieu, les fleurs de ces greffes et du sujet s'ouvrent à la fois, l'aspect est aussi intéressant que neuf, surtout pour les personnes qui ne sont pas habituées aux singularités que peut enfanter l'horticulture.

Les physiologistes s'expliqueront facilement ces greffes par l'influence du tissu cellulaire cortical, qui est ici le système organique le plus en jeu dans cette opération. L'écorce est dans ces plantes grasses proportionnellement très développée et c'est elle qui joue le rôle le plus important dans la soudure des tissus. Il serait au reste profitable aux progrès de la science d'observer avec soin comment s'opère cette connexion de tissus, dans ce que ceux-ci ont de plus intime.

C'est en tout cas un ornement de serre et d'appartement auquel on fait trop peu d'attention et qu'on ne réalise pas assez souvent. Mn.

SUR LA GERMINATION DES GRAINES DE MELON,
Par M. Pepin.

Tous les praticiens sont d'accord sur ce fait que les graines de melons de 4 et de 5 ans sont préférables pour le semis, à celles recoltées dans l'année; les pieds de melons provenant de vieilles graines sont plus vigoureux et les fruits sont plus beaux et plus francs que ceux qu'on obtient par les graines de l'année précédente. J'ai semé maintes fois des graines de plusieurs variétés de melons qui avaient 8 et 10 ans, et qui m'ont donné des plantes et des fruits aussi beaux que tout ce que l'on pouvait désirer. M. Sageret, si connu par sa longue expérience et par les observations qu'il a publiées sur les plantes de la famille des cucurbitacées, a semé cette année, en février, des graines de melon musqué qu'il avait conservées depuis 25 ans, toutes ces graines ont levé et le plant est très beau en ce moment.

Observations.

Ce fait signalé par M. Pepin nous est arrivé également. De vieilles graines d'un melon d'Espagne nous avaient été données par don Antonio Blanco y Fernandez; elles ont levé et produit d'excellents fruits et toutes les années nous puisons dans le même sac de graines celles nécessaires au semis. Dans la province de Liége un dicton populaire recommande aux amateurs de melon de porter pendant deux ans au moins la graine dans les poches du pantalon quotidien et l'explication que l'on donne du dicton est que la chaleur du corps humain fait mûrir l'ambryon de la jeune plante. Nous ne faisons que relater cet état de choses. M. Pepin en parlant des melons rappelle que les graines de balsamine de deux ou trois ans donnent des fleurs plus belles et plus doubles que celles de l'année précédente. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Chapitre II. — *De l'influence de la chaleur sur les végétaux.*

§. 30. *Des causes, inconnues jusqu'à présent, agissent sur le point extrême de froid qu'une plante peut supporter sans mourir, de manière à faire varier ce point extrême d'après les localités.* Ce principe, résultat d'observations incontestables jette beaucoup de vague et d'incertitude dans la théorie des naturalisations. Les terrains humides donnent certainement plus d'eau aux arbres et arbustes que des terrains secs et après des étés et des automnes pluvieux, il y a incontestablement plus d'eau dans ces plantes qu'après les étés et les automnes secs. On concevrait comment l'influence des terrains et des saisons antérieures peut faire varier dans des localités très différentes sous l'un ou l'autre de ces rapports ou sous tous les deux, la température limite où la vie peut se soutenir. Mais, d'après les recherches de Schubler [1] l'extrême diversité du froid que des espèces peuvent supporter dans des localités différentes n'est pas explicable par ces seuls motifs.

Ainsi d'après cet auteur l'*alisima triloba* a gelé à Carlsberg par —5 à —7° de froid et n'a pas gelé à Berlin par cette température, le *celtis orientalis* a supporté de —8° à —10° de froid à Carlsberg et —24 à Berlin, l'*aïlanthus glandulosa* à laissé périr ses sommités par —20° à Berlin et seulement par —25° à Tubingue. Les chênes verts gèlent à Berlin de suite et supportent de 8° à 10° à Carlsberg, le *cupressus disticha* gèle à Carlsberg à —14 et seulement à —25° à Tubingue, tandis qu'à Munich il n'a pas pu supporter le moindre froid et à Berlin il a résisté aux froids les plus vifs. Nous ajouterons que la Belgique n'est pas étrangère aux mêmes variations. Ainsi les catalpa ont péri à Liége l'hiver de 1837–38 et ont résisté dans les Flandres. Au jardin botanique de Liége où la température la plus

(1) *Ann. de la soc. d'hort. de Berlin,* 1828. Voyez De Candolle, *Phys.* 3. p. 1122.

basse a été observée en janvier de cette même année à —18°,5, les lauriers de Portugal, les lauriers-cerises ont péri, tandis qu'à cette température ils ont résisté à Gand. Le travail cité plus haut de M. Lindley sur les ravages de l'hiver 1837–38 et pour lequel 27 personnes expérimentées lui avaient fourni des matériaux, a prouvé un fait analogue. Ce savant a tenu compte pour chaque série d'observations de la constitution géologique du sous-sol, de l'exposition, du vent, de la neige, de sa quantité qui couvrait les plants et des abris même éloignés. Ces données n'ont pas fourni même l'occasion de découvrir les causes, sans doute très multipliées, de ces étranges différences. Nous pensons aussi que les eaux de la terre arrivant de profondeurs diverses et pouvant par cela seul apporter une température fort différente au végétal où elles sont entrées comme sève, doivent dans ces circonstances agir considérablement. Nous serons même d'autant plus de cet avis qu'en général c'est sur des arbres et des arbustes que ces observations ont été faites.

Toujours est-il que par suite de ces observations, l'horticulture pratique ne peut pas dans une localité donnée prêter une attention assez sérieuse à ces faits, car la composition des jardins et la naturalisation des espèces étrangères en dépend.

Il résulte même de cet état de choses qu'aucun botaniste ne peut d'une manière certaine établir à priori qu'une espèce donnée sera ou ne sera pas naturalisable. La structure d'une plante peut bien lui donner des indices, comme la constitution de l'écorce, des bourgeons, des tissus, sur la probabilité plus ou moins grande du succès de la naturalisation, mais des structures identiques offriront cependant en dernier résultat des différences énormes. Le professeur Lindley fait remarquer qu'il n'y a point de doute sur l'impossibilité des expatriations de certaines familles, comme celles des palmiers hors des plaines des tropiques, des cactées hors des régions sèches de l'Amérique ou des orchidées épiphytes hors des localités ombragées et humides de l'équateur, et cependant, ajoute-t-il, nous voyons le *chamœrops humilis* croître en pleine terre près de Rome et le *ceroxylon andicola* prospérer sur les montagnes Quindiu à la hauteur de 9,000 pieds au-dessus du niveau de la mer et dans des endroits où la température moyenne est à peine de + 6°,67 centigrades. Des opuntia

n'ayant d'autre abri qu'un simple verre passèrent l'hiver de 1837–38 à Owston près de Doncaster, où ils supportaient la température de —12°,78 centigrades; l'*opuntia ferox* résista sans abri aucun à ce rude hiver à Glascow et à Dropmore. Nuttall assure que le *melocactus viviparus* et d'autres espèces se trouvent sur les montagnes du Missouri où il y a des gelées intenses. L'*oncidium nubigenum* croît sur les Andes du Pérou à 14,000 pieds d'altitude et sous un froid considérable. Le *dendrobium denudans* croît au nord de l'Inde sur des chênes et dans une région sujette aux gelées, et Hartweg a vu des lœlia sur les montagnes de Léon au Mexique à 8,000 pieds au-dessus du niveau de la mer et où il gèle. Ces faits sont nombreux et cependant qui ne regarde pas ces plantes comme des êtres les plus sensibles aux froids?

Nous avons signalé plus haut ce fait que des variétés panachées gèlent où le type de l'espèce ne gèle pas. Nous ne pouvons négliger de parler ici d'une autre série de faits où des variétés ont été reconnues plus aptes que l'espèce type à résister au froid. Ainsi le docteur Lindley cite une variété d'olivier qui en Angleterre supporte sans geler —16° C. tandis qu'en Italie les oliviers gèlent entre —2° et 9°. Parmi les variétés nombreuses d'oranger des différences analogues s'observent. Les variétés de camellia offrent non moins de diversité; d'après les remarques de M. Harrison, les *c. myrtifolia*, *waratah*, *rubra plena*, *alba plena*, *rubra simplex*, *pompon* simplement protégés par des couvertures et placés le long d'un mur au midi, ont supporté l'hiver de 1837–38, tandis que d'autres variétés ont entièrement péri. M. Herbert pense que si l'on songeait à bien étudier ces résistances, en greffant des variétés sensibles sur des sujets résistants on parviendrait à introduire les camellia dans nos cultures de pleine terre.

Il est au reste important de tenir compte, dans ces influences différentes que les plantes peuvent recevoir des basses températures, de l'âge de l'individu. De vieilles plantes ayant poussé leurs racines profondément en terre, de manière à recevoir des eaux moins soumises au froid de la surface, seront dans des conditions plus favorables que des jeunes pieds, moins ligneux et dont les racines sont plus superficielles. Les racines traçantes étant superficielles ou des pivots s'enfonçant profondément dans le sol seront ici des circonstances dont l'importance ne doit pas être perdue de vue. En Belgique, nous avons vu périr

par le gel beaucoup de cèdres du Liban à cause de ce défaut d'observation ; jeune, il demande de la protection, vieux, il s'en passe. C'est même le défaut de l'abri qui fait que dans notre pays si peu de jardins possèdent de vieux pieds de cet arbre magnifique.

§. 31. *La faculté de chaque plante et de chaque partie d'une plante pour résister aux extrêmes de la température est en raison inverse de la quantité d'eau qu'elle contient.* L'énoncé de cette loi appartient à Pyrame de Candolle, mais sa démonstration est vieille comme la science elle-même. Théophraste remarquait déjà que la neige nuisait moins aux plantes que les gelées blanches, parce qu'à l'époque des neiges, disait-il, le végétal sommeillait, mais à l'époque des *pruïnes* (*pruina*, gelée blanche) l'arbre est déjà plus humide et plus tendre [1]. Depuis Théophraste des preuves nombreuses et variées de cette loi sont observées tous les jours.

En effet, c'est sur la partie liquide des végétaux que l'action de la chaleur se porte davantage ; la fibre solide est moins modifiable par cet agent. Cette action physique ne demande pas d'explication, mais on sait aussi que la vie est un état dynamique qui dépend surtout de l'action des liquides sur les solides ; la vie par cela seul sera donc modifiée ou anéantie quand le froid va convertir ces liquides en solides. Les conséquences de ces faits sont innombrables, nous en citerons quelques unes.

Les graines sèches et mûres résistent aux froids les plus intenses. Les graines non mûres et encore humides sont extrêmement sensibles au froid. C'est pour ce motif que des fleuraisons tardives n'amènent pas de fruits, car ceux-ci gèlent facilement en automne. Le colchique d'automne montre sa fleur en septembre et octobre, son fruit reste sous terre durant tout l'hiver et ne se montre au printemps que lorsque les gelées ne peuvent plus lui faire du mal.

Le professeur de Breslau, M. Goeppert, relate dans l'ouvrage que nous avons cité, une longue série d'expériences faites sur des graines abandonnées du 15 novembre 1828 au 1er mars 1829, à tous les changements de température de l'hiver. Nous ne pouvons reproduire ici la série de ces graines, mais nous nous contenterons de citer les

---

(1) Théophraste, de caus : plantar. lib. V, cap. V, 13.

choux, le *canna indica*, le chanvre, le pois ciche, le cornichon, le melon, la courge, le cotonnier herbacé, le lavatère, le tabac, le haricot, le pois, le réséda, la sariette, le cerfeuil, la capucine et la fève. Toutes ces graines germèrent parfaitement dans les beaux jours bien qu'elles eussent supporté un froid de —23°. Cette expérience est curieuse parce qu'elle permet d'expliquer comment les graines de plantes délicates peuvent se conserver dans les jardins où les plantes germées périront, sans que les graines non germées aient perdu leur facilité à entrer en végétation. Les *collomia grandiflora*, *calandrinia speciosa*, *gilia tricolor*, *impatiens glanduligera*, se conservent ainsi dans quelques jardins de nos climats.

M. Goeppert prépara un mélange frigorifique qui fit descendre le thermomètre à —40° et geler le mercure. Il soumit à ce froid des graines sèches d'avoine, de choux, de chanvre, de pois ciche, de la belle du jour, de l'orge, de la laitue, du lupin, de la nigelle, de la marjolaine, du pavot, du haricot, de la moutarde, du froment, de la capucine et de la fève de marais. Aucune graine ne fut tuée et toutes germèrent. Mais lorsque ces graines avaient absorbé une faible quantité d'humidité, quelques grains d'eau, la faculté germinative fut anéantie par le froid qui avait tué également des racines, des tiges, des feuillages etc. (1).

Les graines en germination sont aqueuses; elles gèlent promptement et meurent. La non réussite des haricots est presque toujours due à cette cause et les récoltes de ces légumineuses sont précaires si on l'a semé avant les nuits froides d'avril. Ces plantes exigent des protections. Toutes les graines germées périssent entre deux limites données de variation de chaleur souvent peu éloignées.

Au printemps, quand la sève est montée dans les arbres, les gelées sont plus dangereuses qu'en automne, surtout après l'effet de l'aoûtage. Les gelées du printemps font plus de mal que celles d'automne parce que la sève printannière est plus abondante que celle d'août.

Les gelées printannières sont plus dangereuses après un hiver pluvieux et doux qu'après un hiver sec et rigoureux, précisément parce que le premier a donné plus d'eau aux plantes.

---

(1) Goeppert, *Ueber die wärme Entwickelung*, p. 48 et suivantes.

Les arbres gèlent plus rapidement dans les terrains gras et humides que dans les sols secs, par la même cause.

Lorsqu'on craint les gelées sur les arbres déjà pourvus de feuilles, on les prive de ces organes pour diminuer l'ascension de la sève et par conséquent l'effet du froid sur ce liquide. Cette pratique existe en Suède. Bierkander a donné des détails (1) sur les effets d'un froid de 1 à 2 degrés sous zéro agissant sur les chênes, les hêtres, les pins, les sapins etc. lorsque la sève du printemps est montée dans leurs branches ; il a toujours vu en Suède se produire des dommages par suite de cette action. La défoliation arrête la sève et le gel est moins à craindre.

Des arbres gèlent au midi qui ne gèleraient pas au nord, parce qu'à l'époque des gelées tardives, ils ne seraient pas encore en sève. La cerise de Bruges réussit très souvent, parce que les arbres cultivés au nord, ont une végétation tardive.

Des arbres dont les fleurs ont noué ou ceux dont les branches conservent longtemps leurs fruits (orangers), gèlent plus facilement parce que les fruits qui se forment et ceux qui mûrissent, attirent plus de sève. Dans les orangeries le froid est plus à craindre pour les orangers couverts de fruits que pour ceux qui n'en ont pas, toujours par cette raison que les arbres fructifères ont plus de sève que ceux sans fruits.

Ainsi encore, toute proportion égale, une plante succulente et humide, un arbre juteux ou aqueux se naturalisent plus difficilement qu'une plante sèche, qu'un arbre à bois sec et dur. On avait préconisé l'introduction en Belgique du mûrier des îles Philippines, le *morus Perorreti*, comme le plus convenable et le plus lucratif; d'immenses plantations en avaient été faites. Un seul hiver a servi pour faire table rase des cultures. Ce mûrier est trop aqueux. Le mûrier blanc et le mûrier noir moins aqueux résistent parfaitement à nos hivers.

L'aubier est plus humide que le bois, par la raison fort simple que c'est par l'aubier que la sève monte dans les arbres. Les gelées attaqueront plutôt l'aubier que le bois et les gélivures des arbres se font presque toujours dans l'aubier; plus tard, l'aubier devient bois et l'on s'imagine alors que le bois a gelé, tandis qn'à l'époque du gel, le bois était aubier.

(1) *Abhandl, der konigl. Schwed Akademie*, 1778 et *Kastner* 1783, p. 58.

L'écorce reçoit la sève descendante; le latex de la plante circule dans les vaisseaux de ses couches herbacées. L'écorce gèle donc d'autant plus vite qu'elle est humide et extérieure. Aussi tous les dégats des hivers rigoureux portent-ils surtout sur les écorces. C'est sur elles donc que toute l'attention du forestier, du pépiniériste, du jardinier doit se fixer. Couvrir l'hiver les arbustes et les jeunes arbres de paille ou d'abris quelconques, c'est protéger surtout l'écorce, mais lorsqu'au printemps on laisse subsister ces couvertures trop longtemps, les jeunes pousses croissent dessous, s'étiolent, se remplissent d'eau et la moindre gelée tardive, la plante étant découverte, tue impitoyablement ses jeunes rameaux. Nous voyons des jardiniers maladroits perdre souvent les pivoines en arbre par suite de ce défaut de surveillance. On nous dira qu'il est très difficile, si pas impossible, de savoir justement le temps où il faut découvrir les plantes délicates, car si on le fait trop tôt les gelées peuvent tuer les végétaux et si on le fait trop tard les jeunes pousses se seront développées, étiolées et ne résisteront pas aux nuits froides. Un élève de Linné, Berger, dans une élégante dissertation écrite sous l'inspiration du maître, a posé un principe, résultat d'observations sur les phénomènes périodiques de la nature et ce principe quoiqu'il paraîtra singulier à certaines personnes, n'est pas moins excellent à suivre, comme l'expérience nous l'a démontré depuis de longues années. Ce principe est celui-ci :

« Quand la grenouille se montre au printemps, il faut dénuder les plantes couvertes, afin que leurs bourgeons puissent pousser avec succès. »

L'instint des animaux ne les trompe guère et la grenouille devient ainsi pour un jardinier intelligent l'indice que ce genre de travail est à l'ordre du jour.

§. 32. *La faculté des végétaux pour résister aux extrêmes de la température est en raison directe de la viscosité de leurs sucs.* Ce principe est encore un de ceux dont la *physiologie* de De Candolle a fait ressortir l'importance, et la *Théorie de l'horticulture* de M. Lindley a de nouveau attiré l'attention des botanistes sur ces faits. Rumford a prouvé que plus un liquide est visqueux, moins il est bon conducteur du calorique. La viscosité des sucs s'oppose donc à l'action pernicieuse du froid. L'eau gèle à 0, quand elle est sans mélange,

mais l'eau salée gèle de —2° à —15° selon les degrés de saturation; l'huile de térébenthine qui est un fluide visqueux de conifère ne gèle qu'à —10°; l'huile de bergamote à —5°; le vinaigre à —2°; l'huile d'olive à + 2°,22, l'huile d'anis à + 10. Il suit de là que des sucs de plantes peuvent réellement geler, alors que la température est au-dessus de zéro. Nous avons vu arriver ce fait sur le *basella rubra* qui, cultivé dans une serre chaude, avait été placé dans une serre tempérée où la chaleur n'excédait pas + 5° centigrades. La plante offrit tout l'aspect en peu d'heures d'une plante gelée.

Il résulte également de la même loi naturelle que les arbres résineux où les sucs sont très visqueux conviennent également les uns aux pays chauds, les autres aux pays froids, car leurs sucs gèlent moins vîte et s'évaporent moins promptement. Aussi voyons-nous ces arbres s'étendre selon les espèces depuis la Sicile jusqu'en Suède.

Les arbres résisteront mieux au froid en automne qu'au printemps puisque leur sève est plus épaisse à la première saison qu'à la seconde.

Il suit également de là qu'on peut bien présumer de la possibilité de la naturalisation d'un arbre à suc épais, comme les *rhus*, les *vernix* etc., tandis qu'une sève plus liquide exclut cette même possibilité.

§. 33. *La faculté des végétaux pour résister au froid est en raison inverse du mouvement de leurs liquides.* De Candolle a encore tiré cette loi de la physique et de la physiologie. L'eau descend au-dessous de zéro sans être prise si elle est dans un repos absolu. De même, la sève en repos gèle moins vite que la sève en mouvement. Aussi voyons nous le froid attaquer fortement les arbres dont la sève s'est mise en marche au printemps. De plus, un arbre, une plante quelconque où le mouvement de la sève est lent, sentira moins les effets du froid. Berger a fait une remarque curieuse et des plus utiles dans la pratique des champs, c'est que lorsque le frêne développe ses feuilles, il ne gèle plus et les orangers doivent être sortis de leurs abris. Or, le frêne a une sève descendante épaisse qui ne se met en mouvement que tardivement; elle résiste au froid lorsqu'elle stagne, mais en mouvement elle gelerait; le mouvement ne s'empare d'elle que lorsque l'époque des gelées est passée.

(*La suite au prochain numéro.*)



Porphyrocoma lanceolata Hort

SECONDE PARTIE.

—

PORPHYROCOMA LANCEOLATA. Schwdl.

(Porphyrocome à feuilles lancéolées.)

Classe. DIDYNAMIE.

Ordre ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

ACANTHACÉES.

Car. gen. Porphyrocoma. Schwdl. *Calyx* quinquepartitus, laciniis subæqualibus, subulatis, basi tribracteatis, *bracteis* coloratis, magnis, in spicam quadrifariam digestis, exteriore majore, duabus interioribus minoribus, omnibus spathulatis, carinatis. *Corolla* longe exserta, tubulosa, bilabiata, labiis subæqualibus, superiore angusto, recto, apice bifido, inferiore latiore, reflexo, trifido. *Stamina* duo, labiis paulo breviora. *Antheræ* loculis divergentibus. *Ovarium* ovatum, basi capsula immersa. *Stylus* longitudine ferè corollæ. *Stigma* obtusum. *Capsula* oblonga stipitata, bilocularis, elasticè dehiscens. *Semina* duo, in singulis loculis orbicularia, plana, retinaculo elastico subtensa. (*Partim ex Hook.*)

Car. spec. P. Lanceolata. Schwdl. Frutex *foliis* lanceolatis, basi et apice attenuatis, oppositis, subsessilibus, integerrimis, deflexis; *spicis* terminalibus et subterminalibus, aggregatis, bracteatis, *bracteis* exterioribus magnis, vividi-purpureis, quadrifariam dispositis, unifloris; *floribus* exsertis purpureo-cæruleis.
Tab. 56.

Car. gén. Porphyrocome. Schwdl. *Calice* quinquepartite, divisions presque égales, subulées, trois bractées à la base; *bractées* colorées grandes, disposées en épi carré, l'extérieure plus grande, les deux intérieures plus petites, toutes spathulées, carinées. *Corolle* longuement exserte, tubuleuse, bilabiée, lèvres presque égales, la supérieure étroite, droite, bifide au sommet, l'inférieure plus large, refléchie, trifide. Deux *étamines* un peu plus courtes que les lèvres. *Anthères* à loges divergentes. *Ovaire* ovoïde, immergé par la base. *Style* presque de la longueur de la corolle. *Stigmate* obtus. *Capsule* oblongue, stipitée, biloculaire, s'ouvrant avec élasticité. *Graines* au nombre de deux, dans chaque loge, orbiculaires, planes, pourvues d'un retinacle élastique. (*En partie d'Hooker.*)

Car. spéc. P. Lancéolé. Schwdl. Arbrisseau à *feuilles* lancéolées, amincies à la base, opposées, subsessiles, très entières, pendantes, *épis* terminaux et subterminaux, agrégés, bractéés, *bractées* extérieures très grandes d'un pourpre vif, disposées sur quatre rangs, uniflores; *fleurs* exsertiles, d'un pourpre lavé de bleu.
Pl. 56.

Sir William Hooker, dans le *Botanical Magazine* de 1845, Tab. 4176, donna le premier la figure de cette plante en la nommant, sous le double rapport du genre et de l'espèce, d'après les dénominations qu'elle portait parmi les horticulteurs. Ce savant déclare dans son article qu'il devait la communication de cette acanthacée à M. Forkel, jardinier de Sa Majesté le roi des Belges, à Laeken, mais il déplore qu'il ne possède pas l'histoire de l'espèce, ni l'indication de sa patrie, ni la désignation de l'auteur qui l'avait baptisée. Seulement il reconnaît que les mots de πορφύρα, pourpre, et de κόμη, chevelure, sont bien choisis pour donner une idée de la forme et du coloris de cette jolie plante.

Nous regrettons pour notre part que des plantes nouvelles, in-

troduites directement de leur lieu natal en Belgique, sortent de notre pays sans les notes nécessaires pour faire rendre justice aux auteurs qui les ont décrites les premiers, parce que le principe du *suum cuique* est au-dessus de toutes les nations, de tous les temps et de tous les hommes.

Déjà, dans le premier volume de ces *Annales*, p. 363, nous avons rempli les lacunes laissées dans le *Botanical Magazine*. La société ayant décidé que les plantes nouvelles, couronnées aux différentes expositions des sociétés de Belgique, auraient la préférence sur toutes les autres pour figurer dans ses *Annales*, nous donnons la planche de ce porphyrocoma et nous complétons nos premiers renseignements. Un pied exposé par M. Galeotti, de Bruxelles, membre de la Société de Gand, a obtenu le prix des plantes remarquables à l'exposition de 1846 à Malines.

Le *porphyrocoma lanceolata* est une acanthacée originaire du Brésil. M. Linden l'envoya de son pays natal aux serres du château royal de Laeken, si nous ne nous trompons en 1843. La plante toutefois se propagea fort vite et déjà en 1844 on la vit figurer dans les serres de M. Jacob-Makoy, à Liége, et presqu'en même temps dans les serres de M. Alexandre Verschaffelt, Van Geert, De Saegher, etc., à Gand. Ce fut M. Scheidweiler, professeur à l'école vétérinaire de Cureghem, lèz-Bruxelles, qui créa le genre et le décrivit en latin dans le tome III, du *Journal d'Horticulture pratique* qu'a fondé à Bruxelles M. Parent (p. 72-73). « En examinant cette plante, dit le fondateur du genre, nous étions d'abord incertain si elle n'était pas un *rungia*, Nees; mais la loge inférieure de l'anthère, dépourvue de l'appendice lamelleux, et la capsule uniloculaire l'en distinguent suffisamment; afin de nous assurer encore mieux s'il n'y avait pas de différence entre le genre de *rungia* et celui que nous venons de former, nous avons voulu consulter l'ouvrage de Wallich qui est cité par M. Endlicher (*Genera plantarum*, p. 706, N° 4092), mais il paraît que M. Endlicher s'est trompé, car la plante figurée sur la planche 109 dudit ouvrage n'est ni un *rungia* ni un *decliptera*. »

Le *porphyrocoma* se cultive en serre chaude, près des vitres, dans une terre substantielle composée demi-partie de terre de bois ou de bruyère et de terre franche. La multiplication se fait par boutures et par graines. (Voyez pour la multiplication p. 503 du premier volume des *Annales*.)



TROPÆOLUM DIPETALUM. Ruiz et Pavon.

(Capucine à deux pétales.)

Classe.
OCTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

TROPÆOLÉES.

Car. gen. Tropæolum. Linn. *Calyx* coloratus quinquefidus, subbilabiatus, labio superiore (inferiore in flore resupinato) bifido, inferiore trifido, basi in calcar intra florem hians producto, lobis æqualibus, æstivatione imbricatis. *Corollæ* petala quinque, imo calyci inserta, ejusdem laciniis alterna, plus minus unguiculata, inequalia, integra vel incisa, duo antica ad calcaris faucem a reliquis remota, æstivatione imbricata, longitudinaliter plicata, sub anthesi plana, calycem æquantia vel superantia. *Stamina* octo, hypogyna; *filamenta* subulata basi dilata, inæquilonga; *antheræ* introrsæ, biloculares, subdidymæ, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* sessile trilobum, triloculare. *Ovula* in loculis solitaria, ex anguli centralis apice pendula, anatropa stylus terminalis triqueter; *stigma* tridentatum. *Fructus* tricoccus, coccis fungosis vel subcarnosis, dorso costatis, indehiscentibus, monospermis. *Semina* inversa, testa cum endocarpio confusa. *Embryonis* exalbuminosi, inversi *cotyledones* basi auriculatæ in massam carnosam conferruminatæ, auriculis approximatis, *radiculam* brevem, superam abscondentibus. (*Endl. partim.*)

Car. spec. T. Dipetalum. Ruiz et Pavon. *Foliis* orbiculatis tri aut quinquelobis, basi truncatis, subtus glaucis; lobis obtusis, mucronatis; *petalis* duobus majoribus spathulatis inciso-crenatis ad unguem appendiculatis, appendice transverso, bilobo, *petalis* tribus minoribus cuneato-spathulatis, fimbriatis. (V. V. C.)

Tab. 57.

1. Flos, calyx et calcar.
2. Petalum majus.
3. Stamen.
4. Pistillam.

Car. gén. Capucine. Linn. *Calice* coloré, quinquefide, subbilabié, lèvre supérieure (inférieure dans la fleur résupinée) bifide, l'inférieure trifide, prolongée à la base en éperon s'ouvrant dans la fleur, lobes égaux, estivation imbriquée. *Pétales* au nombre de cinq, insérés au haut du calice, alternes avec ses divisions, plus ou moins onguiculés, inégaux, entiers ou incisés, deux antérieurs à la gorge de l'éperon éloignés des autres, estivation imbriquée, pliés longitudinalement, planes à l'anthèse, égalant ou surpassant le calice. Huit *étamines*, hypogynes; *filets* subulés, dilatés à la base, inégaux; *anthères* introrses, biloculaires, subdidymes, s'ouvrant en long. *Ovaire* sessile, trilobé, triloculaire. *Ovules* solitaires dans les loges pendants du bout de l'angle central, anatropes. *Style* terminal, triquètre; *stigmate* tridenté. *Fruit* tricoque, coques fongueuses ou presque charnues, costées au dos, indéhiscentes, monospermes. *Graines* inverses, testa réunie à l'eudocarpe. *Embryon* exalbumineux inverse, cotyledons auriculés à la base, ramassés en une masse charnue, oreilles rapprochées, cachant une radicule courte et supère. (*Endl. en partie.*)

Car. spéc. Cap. Dipétale. Ruiz et Pavon. *Feuilles* orbiculées, tri ou quinquelobées, tronquées à la base, glauques au-dessous, lobes obtus, mucronés, deux *pétales* plus grands spathulés, inciso-crénés, appendiculés à l'onglet, appendice transverse, bilobé, trois *pétales* plus petits, cunéiforme spathulés, fimbriés. (V. V. C.)

Pl. 57.

1. Fleur, calice et éperon.
2. Pétale (un des grands).
3. Étamine.
4. Pistil.

Depuis deux ans environ on a introduit de France en Belgique cette nouvelle et charmante capucine sous le nom de capucine des Canaries. La moindre notion de géographie botanique devait faire connaître que ce nom impliquait une erreur. Toutes les capucines sont originaires du Chili et remontent jusqu'au Pérou, mais ce sont des formes végétales appartenant au nouveau monde austral et extra-

tropical. Les îles Canaries ont une flore africaine. Les capucines ne sont donc pas de leurs enfants.

La description donnée par Ruiz et Pavon du *tropæolum dipetalum*, s'accorde trop bien avec cette plante pour ne pas croire que c'est bien la même espèce. Quelques jardins la donnent sous le nom de *tropæolum peregrinum* de Linné, mais il est à remarquer que cette espèce de Linné est une plante douteuse. Il ne l'avait jamais vue en Europe (*species plantarum*, 2647) et de plus le lobe du milieu de la feuille était trilobé; les feuilles étaient dentées; les pétales à peine plus longs que le calice; le tube de celui-ci est épais, beaucoup plus long que la corolle, caractères qui n'existent pas dans le *tropæolum dipetalum* de Ruiz et Pavon.

Cette capucine fait un effet charmant dans les pelouses des châteaux; elle grimpe à 20 et 30 pieds de hauteur, multiplie à l'excès ses branches et se couvre de millions de fleurs dorées, tandis que le vert de ses feuilles est lui même clair et vif.

Il n'y a pas de jardin qui puisse désormais se passer de cette plante à ressources pour l'ornementation. M. Rampelberg, grainier-horticulteur, grand'place à Bruxelles, vend pour quelque centimes le paquet cette nouvelle et intéressante plante. Ou fait bien de semer en avril sur couche, par excès de précaution. Mais nous avons vu fleurir très abondamment sans cette précaution les pieds introduits au jardin botanique de Liége par les soins de M. Arnould, administrateur-inspecteur de l'université.

Nous avons essayé de faire des boutures de cette plante annuelle et de leur faire passer l'hiver dans la serre. Cette expérience a réussi à M. Dirickx, jardinier en chef du jardin botanique de Liége, comme à nous et nous a permis d'avoir une capucine en pyramide fleurissant en plein hiver et continuant d'offrir une longue succession de fleurs depuis le mois de septembre jusqu'en mai. C'est donc encore une plante que nos bouquetières feront bien d'employer, car le jaune d'or des pétales éclaire le bouquet et dégage les autres couleurs plus foncées. La forme bizarre mais gracieuse des deux grands pétales, surtout au milieu de fleurs régulières, plait par son contraste.



Arisæma atro rubens. Blume

ARISÆMA ATRO-RUBENS. Blume.

(Arisème rouge-noir.)

Classe. MONOECIE.

Ordre. POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

AROIDÉES.

Tribu.

DRACUNCULINÉES.

Car. gen. Arisæma. Mart. *Spatha* basi convoluta, limbo fornicato vel planiusculo *Spadix* infernè uni sexualis, supernè genitalibus rudimentariis interdum planè deficientibus auctus, apice exserto vel incluso nudus. *Antheræ* in *filamentis* distinctis verticillatæ, *loculis* discretis vel appositis, poro vel rima subtransversali dehiscentibus. *Ovaria* plurima, libera. *Ovula* 2-6, rariusve plura, in funiculis brevibus e placenta basilari erecta, orthotropa. *Stylus* brevis vel subnullus; *stigma* capitato peltatum vel depresso-hemisphæricum. *Baccæ* mono-oligospermæ. *Semina* subglobosa, *testa* coriacea vel membranacea, *umbilico* basilari lato. *Embryo* in axi albuminis antitropus, *extremitate radiculari* umbilico e diametro opposita. (Endl.)

Car. spec. A. Atro-rubens. Blum. *Foliis* trisectis; *foliolis* lateralibus obliquis; latere externo ampliore; segmentis sessilibus, ovato-ellipticis, lanceolatis, acuminatis, subintegerrimis, leviter sinuatis; *spadice* clavato, *spatha* ovata acuminata breviore. (Kunth.)

Syn. Arum atro-rubens. Ait. Kew. 3, 315. — Willd. Spec. 4, 481 (excl. Pluk.) — Beck. Bot. 381.

Arum triphyllum. Linn. spec. 1368 ex parte. Willd. sp. 4, 480 ex parte etc.

Arum triphyllum var. Zebrinum, *Bot. magaz.* T. 950. *Bot.-cab.* T. 320.

Tab. 58.

1. Spadicis pars superior.
2. Stamina verticillata.
3. Pistillum.
4. Pistilli stigma supernè visum.
5. Ovarii sectio.

Car. gén. Arisème. Mart. *Spathe* convolutée à la base, limbe vouté ou planiuscule. *Spadice* unisexuel en bas, portant plus haut des organes sexuels avortés, quelquefois nuls, nu, bout exserte ou inclus. *Anthéres* verticillées en filets distincts, loges éloignées ou apposées, s'ouvrant par un trou ou une fente subtransversale. *Ovâires* nombreux libres, *ovules* 2 à 6, rarement davantage, à funicules courts, droits sur le placenta basilaire, orthotropes. *Style* court ou presque nul, *stigmate* capité-pelté ou déprimé hémisphérique. *Baies* mono ou oligospermes. *Graines* subglobuleuses, *testa* coriace ou membraneuse, *ombilic* basilaire. *Embryon* antitrope dans un axe albumineux, *extrémité radiculaire* opposée à l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. A. Rouge-noir. Blum. *Feuilles* triséquées, *folioles* latérales obliques, côté externe plus grand; segments sessiles, ovales-elliptiques, lancéolés, aigus, presque très entiers, un peu sinueux; *spadice* clavé, spathe ovale, aiguë, plus longue que le spadice.

Syn. Arum rouge-noir. Ait. — Willd. Beck.

Arum triphylle. Linn. Willd. etc.

Arum triphylle var. Zébrée, *Bot. mag.* et *Bot. cabin.*

Pl. 58.

1. Partie supérieure du spadice.
2. Étamines verticillées.
3. Pistil.
4. Stigmate du pistil vu d'en haut.
5. Section de l'ovaire.

Cette singulière espèce d'aroidée est originaire des pays qui s'étendent de la Caroline au Canada et à la Pensylvanie et la plante du Brésil est très probablement la même. M. Blume dans sa *Rumphia*, pag. 97, a donné une longue description de cette espèce avec l'élucidation complète des synonymes et de tout ce qui se rapporte à l'histoire naturelle de la plante. Voici plus de cent et cinquante ans, dit-il, que cette plante

est introduite dans nos jardins. En 1806, d'après le *Botanical magazine*, MM. Napier et Chandler du Vauxhall l'ont de nouveau importée et cette année 1846, la société de Flore de Bruxelles a donné le prix du concours ouvert pour les plantes les plus remarquables à un pied de cette plante exposé par M. Alexandre Verschaffelt. Comment expliquer ces divergences d'opinions sur une plante introduite vers 1680, prise comme nouvelle en 1806 et depuis? Cette explication, nous la trouvons dans la structure même de ce végétal et ce fait est une preuve entre mille que l'horticulture marche en aveugle quand la physiologie botanique ne l'éclaire pas. Cette plante est prise par les horticulteurs pour un *arum*; mais dans les *arum* les deux sexes sont réunis sur un seul spadice et dans les *arisèmes*, genre auquel cette espèce appartient, les sexes sont séparés sur des pieds différents. Il ne vint pas à l'esprit de l'horticulteur de couper la spathe qui est tout l'ornement de son végétal et de voir si son pied est mâle ou femelle; il lui vient encore moins à l'idée de se procurer deux pieds de cette espèce et de féconder l'un par l'autre. Cette absence de fécondation entraine l'impossibilité de porter des graines et par suite entraine aussi la perte plus ou moins éloignée de l'espèce. C'est ainsi que nous expliquons pourquoi cet arisème s'est tour à tour, depuis plus d'un siècle et demi, perdu, retrouvé et donné incessamment pour nouveau.

M. Blume dit que cette plante croît dans les endroits ombragés; il lui faut une terre de bois humide et de l'ombre. On la tient en serre chaude. Comme son rhizome est un tubercule charnu, la reproduction se fait par sa division; mais le mieux est de féconder les pieds femelles par un pinceau chargé de pollen. Quand nous vîmes la plante exposée avant les concours de la société de Flore de Bruxelles, au salon de la société de Gand, nous pûmes nous assurer que dans l'anthèse et très probablement à l'heure correspondante à celle où le *colocasia odora*, plante de la même famille émet sa grande chaleur, la spathe est levée et plus tard elle retombe avant ou dessus le spadice pour protéger les organes reproducteurs. M. Blume a donné la figure de l'*arisæma laminatum* ou cette spathe est également levée tandis que dans l'*arisæma filiforme* elle est repliée en avant.

Il existe des variétés de l'*arisæma atro-rubens* où la spathe est entièrement verte et non striée de brun.



PUYA ALTENSTEINII. Link, Klotzsch et Otto.

(Puya d'Altenstein).

Classe. HEXANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BROMÉLIACÉES.

Car. gen. Puya. Molina. *Perigonii* semisuperi sexpartiti laciniæ exteriores calycinæ, basi inter se connatæ, æquales, subconvolutæ, interiores petaloideæ, infernè convolutæ, basi intus squamosæ aut nudæ, apice patentius reflexæ, marcescendo spiraliter-convolutæ. *Stamina* sex, annulo obsoleto perigyno înserta; *filamenta* libera, subulata; *antheræ* linearis, incumbentes, basi sagittatæ aut emarginatæ. *Pollinis* granula elliptica. *Ovarium* semisuperum, trigonum, triloculare. *Ovula* in placentis geminis loculorum angulo centrali plurima, horizontalia. *Stylus* trigonus, filiformis; *stigmata* tria, linearia, spiraliter concorta. *Capsula* supera, cartilaginea, pyramidato-trigona, trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* plurima, scobiformia, anguste membranaceo-marginata. (L. K. et O.).

Car. spec. P. Altensteinii. Link, Kl. et Ott. *Caule* brevi, erecto; *foliis* inermibus, distichis, angustis, longissimis, arcuato-pendulis, acuminatis, nervosis, integerrimis, aridis, margine undulatis, in *petiolo* conduplicato-equitantia attenuatis; *spica* solitaria, strobiliformi; *bracteis* inferioribus, foliaceis, lanceolato-acuminatis, semi-amplexicaulibus, reflexis; superioribus amæne-puniceis, oblongo-acutis, concavis, enerviis, sessilibus, erectis; *floribus* sessilibus, candidis, longe exsertis, foliolis *perigonii* exterioribus versus apicem dilute-puniceis; *staminibus* æquilongis. (V. V. C).

Tab. 59.

A. Planta 1/5 reducta.
B. Spica magnitudinis naturalis.
1. Stamina et pistillum.
2. Granum pollinis.
3. Perigonii foliola.
4. Sectio floris.

Car. gén. Puya. Molina. *Périgone* semi-supère, à six divisions, divisions extérieures calicinales, soudées à la base, égales, subconvolutées, intérieures pétaloïdes, inférieurement convolutées, en dedans écailleuses ou nues à la base, au sommet refléchies et ouvertes, plus tard convolutées en spirale. Six *étamines* insérées sur un anneau atrophié, périgyne; *filets* libres, subulés; *anthères* linéaires, incombantes, sagittées à la base, ou émarginées; graines du *pollen* elliptiques. *Ovaire* semi supère, trigone, triloculaire. *Ovules* géminés sur les placenta, nombreux à l'angle central des loges, horizontaux. *Style* trigone, filiforme; *stigmates* au nombre de trois, linéaires, contournés en spirale. *Capsule* supère, cartilagineuse, pyramidale, trigone, triloculaire, loculicide-trivalve; *graines* nombreuses, scobiformes, bordées d'une membrane. (L., K. et O.)

Car. spéc. P. d'Altenstein. Link, Kl. et Otto. *Tige* courte, droite; *feuilles* inermes, distiques, étroites, très longues, arquées, pendantes, aiguës, nerveuses, très entières, sèches, ondulées au bord, amincies en pétioles condupliqués et équidistants; *épi* solitaire, strobiliforme; *bractées* inférieures, foliacées, lancéolées, aiguës, semi amplexicaules, refléchies; les supérieures d'un pourpre brillant, oblongues, aiguës, concaves, énerves, sessiles, droites; *fleurs* sessiles, blanches, longuement exsertes, divisions du *périgone* extérieures un peu pourpres vers le bout; *étamines* de même longueur. (V. V. C.)

Pl. 59.

A. Plante réduite au cinquième.
B. Epi, grandeur naturelle.
1. Étamines et pistil.
2. Grain de pollen.
3. Division du périgone.
4. Section de la fleur.

Les puya qui commencent maintenant à se répandre dans les serres, sont des broméliacées de l'Amérique tropicale ou de la partie australe et extratropicale de cette région; ils habitent les collines et se distinguent par la richesse de leur inflorescence.

L'espèce que nous décrivons et figurons ici a déjà été introduite dès 1844 à Gand, par M. Alexandre Verschaffelt, et dans l'exposition de cette année, elle figurait en fleur sous le nom de *pitcairnia species nova*. C'est en effet un *pitcairnia* pour Persoon et Poiret, un *achupalla* pour Humboldt, un *pourretia* pour Endlicher. Enfin les botanistes Link, Klotzsch et Otto en ont fait un nouveau genre dans leur ouvrage intitulé : *Icones plantarum rariorum horti regii botanici beroliensis* (1840). Le nom d'Altenstein rappelle celui du ministre de Prusse auquel cette espèce a eté dédiée par ces messieurs.

Ce fut M. Moritz qui trouva cette espèce en 1836 entre la Guara et Caracas, dans les environs de Venta et qui l'envoya au jardin botanique de Berlin où elle fleurit quatre ans après. Aujourd'hui une culture appropriée en serre chaude et dans une bonne terre de bruyère fait fleurir au bout de l'année les rejetons que donne le pied mère.

Cette plante est d'un effet des plus riches. L'inflorescence ressemble à un cône d'écarlate sur lequel se lèvent des fleurs d'opale. La tige a l'apparence d'un sceptre de feu et les feuilles se groupent élégamment en arceaux autour de la partie centrale.

Le jardin botanique de Liége, les serres de plusieurs horticulteurs de Gand et de Bruxelles etc., ont vu fleurir cet hiver cette magnifique plante dont l'inflorescence reste dans sa pleine beauté pendant près de trois semaines. Le *puya Altensteinii* a obtenu conjointement avec l'*arisœma atro-rubens* les honneurs du prix de nouveauté à l'exposition de la société d'horticulture de Courtrai, le pied couronné appartenant à M. Richard Hayman, de Courtrai, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Les personnes qui ne font pas le commerce de plantes et ne tiennent pas à les reproduire, feront bien de conserver de vieux pieds de *puya Altensteinii*, car lorsque plusieurs épis se développent à la fois sur une plante forte, l'effet produit par la vivacité de l'écarlate des bractées et de la blancheur des corolles, est un des plus remarquables qu'on puisse rencontrer dans une serre.

Nous rappellerons ici que le *puya cœrulea* est à la corolle entièrement bleue. L'hybridation pourrait produire peut-être des variétés de teintes riches ; nous conseillons de l'essayer entre ces deux espèces voisines.

PLANTES NOUVELLES.

—

Abelia rupestris. Lindl. Rameaux pubescents; feuilles ovales, dentées à distance, glabres et en dessous poilues le long de la côte, pédoncules biflores, sépales au nombre de cinq, obovés, ciliés; corolle pubescente, quinquefide, étamines exsertes. C'est un arbrisseau de la famille des caprifoliacées ou chèvres-feuilles dont les fleurs sont réunies en bouquet, d'un rose pâle et blanches. M. Fortune l'envoya en 1844 des rochers faisant partie des collines de Chamoo. M. Siebold a trouvé l'*Abelia serrata*, sur les montagnes du Japon croissant entre les azalées, les andromèdes, les vaccinium et les hydranges. M. Lindley à ce propos soupçonnait déjà que le *Vesalia floribunda* de M. Martens était un abelia, mais le professeur de Londres est dans une erreur complète en écrivant Vassalia au lieu de Vesalia et de voir dans le premier mot une corruption de Vanhallia. La mémoire de Vésale ne paraissait pas, en Angleterre, devoir s'attacher à une plante!

Adenocalyma comosum. DC. Plante de la famille des bignoniacées, glabre, hormis l'inflorescence subpubescente, feuilles à 3 folioles et conjugées simplement cirrheuses, folioles ovales, subcoriaces, planes audessus, brillantes, reticulato-veinées garnies de glandes épaisses réfléchies au bord, grappes en épi, axillaires et terminales, bractées avant la floraison comeuses, oblongues, aiguës, subglanduleuses, caduques, bractéoles plus grandes que le calice à cinq dents et glandulifère. C'est une forte belle plante grimpante envoyée de Rio par M. J. Lynd au jardin royal de Kew; ses bouquets sont vastes et formés de grandes fleurs jaunes. La structure des glandes qui recouvrent les feuilles, les bractées et le calice est extrêmement remarquable et donne à cette plante un aspect particulier. (*Hooker's Botanical magaz.* février 1846. Tab. 4210.) Elle fleurit en septembre ou octobre et se propage par boutures.

Dendrobium Dalhousieanum. Paxt. Tiges cylindriques, subfusiformes striées; feuilles ovales lancéolées, obtuses, grappes horizontales de 5 ou 7 fleurs; bractées squammiformes, sépales ovales, pétales semblables, beaucoup plus grandes, labellum indivis, oblong, milieu rétréci, creux à la base, partie supérieure obtuse, glanduleuse, poilue, côtés rognés, glabres, trois lamelles courtes, vers le milieu, infléchies

vers les laciniures unisériées de chaque côté, corne petite, obtuse. On ne connaît pas la partie de l'Inde où cette belle espèce a été découverte. M. Gibson la trouva au jardin botanique de Calcutta et l'envoya à Chatsworth avec le nom que lui avait donné le docteur Wallich, en souvenir de la comtesse de Dalhousie qui la lui avait envoyée. Aucune espèce de Dendrobium ne peut s'approcher de celle-ci pour sa beauté. La fleur est grande, blanche, lavée de rose et son labellum passe de deux rebords d'un pourpre foncé. M. Paxton en a publié une belle figure dans le volume 11 du *Magaz. of Botany* et M. Lindley en donne une nouvelle dans le *Botanical Reg.* de février 1846. (Tab. 10).

Erica Cavendishiana. Tige droite, branches étendues, verticilles de quatre feuilles linéaires, avec les bords révolutés, glabres. Fleurs terminales sur les pousses latérales, rassemblées par deux ou par quatre, pendantes, jaunes. Bractées enveloppant le calice; corolle pourvue d'un tube oblong un peu enflé; étamines incluses; anthères pourvues de barbes longues et subulées. Cette plante serait, d'après M. Paxton, une hybride provenant de la fécondation de l'*Erica depressa* par le pollen de l'*erica Patersonii*, née il y a une dixaine d'années dans l'établissement de M. Rollison et fils à Tooting près de Londres. Les fleurs sont d'un beau volume pour des bruyères, d'un jaune brillant et d'un bel effet surtout sur de vieilles plantes. (*Paxton's magaz. of Botany*, février 1846.)

Gloxinia pallidiflora. Hook. Tige droite, simple; sans taches, feuilles larges, presque obliques, ovales, un peu poilues, obscurément dentées, au-dessus pilosiuscules, en-dessous pâles, segments du calice linéaires, ouverts, refléchis, lobes de la corolle tous concaves. Ce gloxinia est délicat, élancé, les feuilles sont minces, pâles, et les fleurs elles-mêmes ont une teinte très légère de violet tendre. Originaire de Santa Martha, elle a été introduite seulement en octobre 1845. Sa culture est semblable à celle de tous les gloxinia. (*Botanical magaz.* février 1846. Tab. 4213.)

Hibiscus Jerroldianus. Paxt. Tige herbacée, inerme, un peu glauque; feuilles digitées, pourvues ordinairement de cinq lobes aigus, lancéolés, irrégulièrement et profondément dentés, glabres; pétiole long; fleurs axillaires, d'un pourpre vif et brillant, solitaires sur de longs pédoncules plus longs que les pétioles. Involucres formés de 12 à 19 folioles étroites et pointues; pétales ouverts, plus épais et plus étroits à la base qui est couverte de poils blancs. Colonne d'un pourpre vif; anthères jaunes; cinq stigmates. Rien, dit M. Paxton, ne frappe plus l'attention des spectateurs que les hibiscus de Chatsworth. Durant tout l'été et l'automne ces plantes y offrent la plus riche fleuraison. Cette espèce est venue de graines apportées en 1843 du Brésil par le docteur Lippold

et offertes au duc de Devonshire par M. Berry. C'est un noble végétal, mais M. Paxton ne dit pas d'où lui vient ce nom de jerroldianus. (*Paxton's magaz.*, *of Bot.*, février 1846.)

Lælia Perrinii. Lindl. Feuilles oblongues, coriaces, sépales oblongs, linéaires, obtus. Labellum oblong lancéolé, trilobé, pincé, nu; lobes latéraux, droits, aigus, celui du milieu oblong, ondulé, obtus. Ce lælia est originaire du Brésil. Sir William Hooker ne le représente pas comme différent du *cattleya intermedia var. angustifolia* et M. Lindley y a vu plutôt un *cattleya* qu'un *lœlia.* C'est une grande fleur rose dont le labellum est blanc, orné à son lobe de milieu d'une lèvre pourpre. M. Paxton dit que cette orchidée est des plus faciles à cultiver. Il faut la planter dans une terre de bruyère sablonneuse mêlée de morceaux de pots cassés et de houille brulée. Il lui faut une haute température et plus d'ombre que de soleil. (*Magaz.*, *of Bot.*, février 1846.)

Melastoma sanguinea. Don. Arbrisseau à feuilles persistantes; branches cylindriques, couvertes d'aiguillons rouges; feuilles à pétioles courts, ovales-lancéolées, aiguës, à cinq nervures, vertes et brillantes au-dessus, mais rouges et veinées de rouge au-dessous; pétiole rouge; pédicelles pourvus de deux bractées; fleurs peu nombreuses, grandes, d'un beau rose et terminales. Calice couvert de longs aiguillons recourbés. Six pétales larges. C'est une vieille plante introduite dans les serres d'Angleterre, il y a douze ans, mais elle y fleurit rarement. M. Paxton recommande de tailler la plante de manière à forcer la végétation du milieu et à diminuer celle de la périphérie. Elle exige au reste une haute température et une grande humidité. (*Paxton's magaz.*, janvier 1846.) On la possède dans les serres de nos principaux horticulteurs.

Miltonia spectabilis. Lindl. Rhizome rampant, pseudobulbes allongés, glabres, comprimés, diphylles, feuilles ligulées, subcoriaces, retournées au sommet. Epi droit, d'un pied et plus de hauteur, écailles membraneuses, fleur solitaire, très grande, sépales et pétales conformes, recourbés, oblongs, obtus, blancs et à la base roses. Labellum très large, pendant, obové, subonguiculé, réticulé, longitudinalement plié, pourvu de 3 lamelles à la base, d'un rose un peu violacé passant au pourpre. Cette superbe plante ne rappelle pas le nom du poëte Milton comme on pourrait le croire, mais celui de lord Fitzwilliam-Milton auquel M. Lindley l'a dédiée. C'est une des plus belles orchidées qu'on puisse se procurer. (*Hooker's Botanical mag.*, Tab. 4204, janvier 1846.) MM. De Saegher, Verschaffelt et Auguste Van Geert la possèdent.

Mormodes Cartoni. Hook. Pseudo-bulbes allongés, cylindriques, articulés, engainés, di- ou triphylles au sommet, feuilles linéaires-lan-

céolées, aiguës ; épi allongé, multiflore, sépales et pétales ouverts semblables, oblongs-lancéolés, aigus, labellum oblong, tordu, rétréci à la base, au-dessous de son milieu et de chaque côté unidenté, bords refléchis, et au sommet aristés et aigus; colonne et anthère cuspidés-aigus. Aux pieds de la Serra-Nevada, dans l'intérieur de Santa-Martha, M. Purdie trouva cette espèce qui fleurît d'abord dans les jardins de Syon chez le duc de Northumberland. M. Carton y cultive les plantes de serre chaude et Sir William Hooker a donné son nom à cette espèce, c'est une orchidée bizarre, possédant un long épi fleuri où le jaune et le rouge vermillon sont les deux couleurs dominantes. (*Bot. magaz.*, février 1846, Tab. 4214.) Nous avons vu fleurir cette même espèce dans la vaste collection de mormodes qu'à recueillie M. Jacob-Makoy, à Liége.

Pæonia Wittmanniana. Hartwiss. Plante herbacée, feuilles triternées, folioles très entières, ovales, rugueuses, pubescentes au-dessous, glauques, pétales ovales jaunes, carpelles droits, tomenteux, recourbés au bout. Une acquisition importante pour l'horticulture est une pivoine jaune, non ce jaune paille pâle qui n'est qu'un blanc déguisé, mais un jaune décidé, un jaune franc. Il ne s'agit plus maintenant que de rendre la fleur double et l'horticulture aura bientôt rempli cette tâche. Cette belle acquisition a été faite au jardin de la société d'horticulture de Chiswick, près de Londres, par les soins de M. W. De Hartwiss, directeur du jardin botanique de Nikita en Crimée. (*Botanical regist.*, février 1846.) Nous avons acquis la certitude que cette belle plante, d'un bel avenir se trouve déjà dans les collections des horticulteurs de Gand. Nous donnerons même prochainement la figure de cette pivoine et nous parlerons à son sujet des ressources qu'elle offre entre des mains habiles.

Peristeria Barkeri. Bat. Pseudo-bulbes ovés, profondément sillonnés, pourvus de 3 à 4 feuilles, épis pendants, multiflores, égaux en longueur aux feuilles, fleurs charnues presque clauses, sépales et pétales presque égaux, concaves, obtus, labelle trilobé, lobes latéraux entiers et droits, l'intermédiaire plus étroit, calleux à sa base, colonne aptère, courtement pubescente. M. Bateman avait seul jusqu'ici publié la figure de cette belle espèce et au jugement de sir William Hooker, la planche in-folio ne suffit pas encore pour bien représenter cette plante. Les feuilles ont deux pieds de longueur, le pseudobulbe de 5 à 7 pouces de hauteur, l'épi émerge de la base du pseudobulbe de sorte qu'il faut au moins trois pieds et demi d'espace pour donner une idée de cette puissante végétation. Ce peristeria est originaire de Xalopa au Mexique; il demande de la chaleur, de l'eau et de la vapeur. La fleur est jaune avec de petits points rouges et quelques macules brunes sur la colonne. (*Hooker's Botanical mag.*, janvier 1846, Tab. 4203.)

Platycodon grandiflorum. Dec. C'est le *campanula grandiflora* ou le *Wahlenbergia grandiflora* des auteurs. La plante est glabre, glaucescente, les feuilles ovales, lancéolées, dentées; les corolles grandes à cinq divisions peu profondes, d'un bleu foncé, fleurs terminales. M. Fortune envoya cette campanulacée au jardin d'horticulture de Chiswick, de la Chine où il voyage en ce moment. Elle était connue il y a longtemps dans les jardins botaniques, mais elle s'était perdue. (*Paxton's magaz., of Bot.*, février 1846.) Cette belle campanulacée se trouve chez nos principaux horticulteurs.

Ruellia macrophylla. Vahl. Feuilles ovales lancéolées, très entières, pubescentes, fleurs en panicule dichotome, bractées linéaires, rameaux presque égaux, bractéoles en forme d'écailles; corolle bilabiée, divisions ovales, obtuses, les supérieures rapprochées, les autres équidistantes, étamines exsertes. C'est une jolie plante native de Santa Martha selon Vahl qui l'a décrite le premier. La fleur a trois pouces de longueur et offre une teinte écarlate empourprée d'un riche effet. M. Carton, jardinier du duc de Northumberland, présenta cette espèce en fleurs à l'assemblée de la société d'horticulture de Londres en octobre 1845. M. Lindley fait remarquer à son sujet combien les personnes qui envoyent des graines de l'Amérique Méridionale, ont de l'intérêt a fixer leur attention sur les acanthacées qui sont représentées dans ce pays par de si brillantes espèces. Cette espèce exige la serre chaude mais elle est fort facile sur le sol. Durant l'été on l'arrose abondamment et on asperge les feuilles d'eau une ou deux fois par jour. Après la fleuraison on coupe les sommités fleuries et de jeunes pousses se montrent à profusion aux aiselles des feuilles. On fait bien cependant de renouveller ces plantes si faciles à croître toutes les trois années. En hiver l'arrosement est fatal. On la multiplie par boutures de jeune bois. (*Bot. register,* février 1846).

Sinningia velutina. Lindl. Tige suffrutescente, droite, épaisse, courte, feuilles situées au sommet de la tige, largement ovales-elliptiques, aiguës, crenato-dentées, veloutées, pédicelles uniflores, plus courts que le calice qui est ailé, coloré; ovaire quatre fois plus court que le calice, corolle longuement exserte à limbe ample et oblique. Sir William Hooker déclare que cette espèce est la plus belle des sinningia; les feuilles sont grandes et roses au-dessous, surtout les jeunes, les calices sont roses et les fleurs sont grandes et blanches. Originaire du Brésil elle a été introduite déjà en 1826 et elle se vend aujourd'hui chez nos principaux horticulteurs aux prix modique d'un à deux francs. C'est une plante de serre chaude. (*Botanical magaz.*, février 1846, Tab. 4212.)

Slachytarpheta aristata. Vahl. Cette verbenacée est un sous-arbrisseau pubescent et blanchâtre, les feuilles sont rhomboïdes, ovales,

aiguës, grandement dentées, réticulées, amincies en pétiole à la base, pubescentes au-dessous; épi allongé épais, densiflore, bractées orbiculaires-ovales, longuement poilues et aristées, limbe de la corolle égalant ou surpassant le tube courbé. Von Rohr découvrit probablement cette jolie plante à Santa Martha dans l'Afrique Méridionale. M. Purdie en envoya toutefois des plantes au jardin royal de Kew où la culture dans une serre chaude et humide fit développer de longs épis de fleurs d'un violet foncé avec la gorge rose. L'aspect de ces couleurs n'est pas commun dans le règne végétal. La fleur est dans sa beauté en octobre. (*Hooker's Botanical mag.*, Tab. 4211, février 1846.)

Tacsonia mollissima. Humb. Bonpl. et Kunth. Feuilles tripartites, pubescentes, tomenteuses au-dessous, cordées à la base, divisions ovales-lancéolées, dentées, pétioles plusieurs fois glanduleux, stipules semi-ovées, cuspidé-acuminées, dentées, pédoncule uniflore, fleur très glabre, divisions du calice colorées en dedans (roses), nectaire glanduleux à la gorge du tube. C'est avec le *tacsonia pinnatistipula* une des plus jolies plantes du groupe des passiflores. Le tube mesure un décimètre de longueur et le limbe du calice et de la corolle offre un beau rose brillant. Six ou sept paires de glandes existent sur le pétiole. M. Hartweg envoya des graines de cette plante de Quito au jardin de la société d'horticulture. On la cultive en serre tempérée où elle monte facilement le long de tuteurs ou de treillis. La pleine terre du conservatoire lui donne une croissance aussi forte que rapide. Beaucoup d'eau et le courant d'air lui sont très favorables et il suffit qu'il ne gèle point pour la tenir en bonne santé. La reproduction s'opère par les boutures. (*Bot. reg.*, février 1846, Tab. 11.)

Tillandsia fasciculata. Spr. Plante herbacée, forte, feuilles fasciculées, glabres, bord garni de petites épines; épine terminale violette. Epi à bractées farineuses, roses, munies d'épines rouges; corolles à divisions enroulées, bleues, violettes et carminées. C'est une jolie plante dont l'*Horticulteur universel*, redigé par M. Gerard, et publié à Paris par M. Cousin, donne la figure (Tom. I, N° 7, 1845). Nous ferons toutefois remarquer que ce tillandsia a déjà été décrit par Sprengel, qu'il existe dans nos jardins depuis vingt-quatre ans, circonstances que nous eussions désiré voir communiquer aux lecteurs. Cette plante se trouve dans nos collections belges.

Veronica salicifolia. Forst. Cette espèce est la même dont nous avons parlé, vol. II. p. 22, et que M. Paxton nommait *veronica Lindleyana*. Vahl, Forter et Cunningham l'avaient déjà décrite sous le nom de *veronica salicifolia*. (*Lindley's Botanical reg.*, janvier 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

BIBLIOGRAPHIE. — DES CYCLAMEN.

A propos de la Monographie du genre Cyclamen, *de sa culture et de sa multiplication*, *par* J. De Jonghe, *membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.* Bruxelles 1844, in 12°, 36 pages.

On a souvent reproché aux Belges de ne pas écrire, surtout dans les sciences où l'esprit réfléchi et sérieux de la nation pouvait devenir une condition de succès. Il en est de ce reproche comme de beaucoup d'opinions qui ont cours dans ce monde : on les répète parce qu'elles ont été émises une fois et l'opinion publique se forme, ne lui en déplaise, absolument comme les moutons de Panurge sautent le fossé. Rien n'est plus sophistique que le raisonnement d'imitation. Je voudrais qu'on me citât depuis cinq siècles, c'est-à-dire depuis l'invention de l'imprimerie, l'espace de cinq lustres qui se soient passés sans que des Belges n'aient écrit quelques ouvrages ou de botanique, ou d'horticulture ou d'agriculture. Plus mes recherches dans l'histoire des sciences avancent, plus j'ai des preuves de cette incessante activité. Sans parler de la part, un peu problématique peut-être, que les belges prirent aux éditions nombreuses de l'*Hortus Sanitatis*, cet incunable précieux, ni du premier ouvrage qui fut imprimé sur la botanique, le *Maceri de virtutibus plantarum*, livre que M. De Candolle jugeait être belge, ne voyons-nous pas au XVIe siècle apparaître les grandes figures de De l'Ecluse, Dodoëns, De Lobel, Spiegel et se grouper autour de ces pères de la science, Fuchs, Busbeeck, Goedenhuysen (Casabona), Kwakelbeen (Quacelbenus), Goethals de Gand? et même n'avons nous pas à citer dans ce beau siècle, comme horticulteurs Charles-Quint lui-même, sa sœur Isabelle de Danemarc, Marie de Hongrie alors gouvernante des Pays-Bas ? Au XVIIe siècle se montrent tour à tour De Laet, Tradeskin, Van Helmont, De Boodt, Van Sterbeeck, Storms, Reyntkens, et au XVIIIe Crantz, Necker, Caels, Rega, Jacquin, De Poederlée, Van der Stegen-de Putte, Maerter, De Servais. Le XIXe siècle s'ouvre avec les écrits de Roucel, Dekin, Kickx père, Hocquart, De Lichtervelde, van Hoorebeke, Van Hulthem et si je me permettais de citer mes contemporains, je prouverais facilement que la botanique, quoiqu'on en dise, ne s'est jamais endormie dans mon pays. L'exemple des ayeux oblige, et les enfants des Flandres surtout ne failliront pas à cette obligation.

Avec des dispositions de cœur semblables, je dois inscrire avec joie le nom de mon confrère, M. De Jonghe, parmi les écrivains horticulteurs qui méritent le plus et ma sympathie et celle de tous les vrais amis de la science et de l'art. M. De Jonghe était connu comme littérateur et comme un des plus zélés promoteurs de la littérature flamande; il a fait comme Juste-Lipse, comme Langhius; la plume l'a conduit à la bèche, le canif s'est allié à la serpette, et si l'auteur avait écrit à l'époque de la fondation de la société de Gand, dont il fait partie, on eut dit à son égard que Flore ne répudie jamais Minerve. Toutefois, je remarquerai que si M. De Jonghe occupe le fauteuil de la présidence dans une de nos sociétés de littérature flamande, il n'a pas cru devoir être regardé comme gallomane parce qu'à propos de fleurs, il écrit en français. Il a eu le bon esprit d'écrire pour être lu de l'Europe, tout en restant de son pays et je suis persuadé que les horticulteurs flamands seront les premiers à lire et à méditer ses opuscules français.

M. De Jonghe a pris le parti de publier des monographies, et si je ne me trompe, la monographie des cyclamen est la première qui ait paru. C'est la raison qui me détermine à en rendre compte d'abord. Il n'est personne qui ne connaisse les cyclamen et j'en parle donc tout à mon aise.

L'auteur décrit donc *la plante cyclamen*. Il voudra bien me permettre de ne pas adopter cette abstraction. Il a *des cyclamens*, c'est-à-dire des *espèces* réunies en un genre lequel porte le nom de cyclamen. Donner *les cyclamen* pour *une plante* c'est abstraire des êtres bien distincts en un être collectif unique. Je n'ignore pas qu'on a dit et gravement imprimé que la nature n'avait jamais créé que des genres, singulière hallucination d'un homme d'esprit qui niait ainsi sa propre existence.

M. De Jonghe range les cyclamen dans la famille des Lysimachies. Presque tous les botanistes actuels placent les lysimachies et les cyclamen qui sont deux *genres*, dans la famille des primulacées.

Notre confrère classe les cyclamen dans les plantes *bulbeuses* et nomme bulbe la tige en forme de plateau ou disque de ces plantes. Cette tige est cependant bien distincte des bulbes lesquelles n'existent que dans les plantes monocotylédones. Dans les cyclamen cette partie charnue est un *tubercule* selon Endlicher, un *cormus* dans l'école anglaise.

Relativement aux trois chapitres qui ont trait au mot cyclamen et à sa signification, à l'origine (patrie) des cyclamen et aux auteurs anciens qui ont parlé de ces plantes, je me permettrai d'être d'un avis un peu différent sur ces matières. Ce que j'en dis au reste peut servir d'éléments pour une histoire littéraire des cyclamen plus complète que celles qui ont été publiées. Mes recherches sous ce point de vue ne seront peut-être pas inutiles.

Théophraste, Dioscoride, Pline, nos auteurs grecs et romains ont fort

bien connu les cyclamen et la chose n'est guère étonnante. La Grèce possède les *cyclamen europœum*, *persicum*, *hederæfolium*, *repandum*, *coum* et l'Italie nous offre les *c. europœum*, *hederæfolium*, *neapolitanum*, *æstivum*. Je ne connais pas la Grèce, mais je me souviendrai toujours avec plaisir d'avoir observé à la villa Aldobrandini, à Frascati près de Rome, des pelouses entières de cyclamen et leurs feuilles bien autrement variées et festonnées de blanc que dans notre pays. La plante y croît à l'ombre des cyprès, entre les graminées, et le cormus presqu'entièrement en terre. Près de Naples, aux abords de la grotte de la Sybille, surtout le pourtour du lac d'Averne, en plein novembre, fourmillaient les fleurs du cyclamen néapolitain et dans ces lieux chantés par Virgile, près de ces lacs sur lesquels les oiseaux ne pouvaient voler sans payer de leur vie cette témérité, on retrouvait avec une ineffable joie la plante décrite par l'ami et le disciple d'Aristote et célébrée par le chantre de Mantoue(1). Les Grecs appelaient les cyclamen des κυκλάμινον ou des ιχθυόθηρομ d'où les latins avaient fait non pas *cyclamen* comme nous le disons aujourd'hui, mais bien *cyclaminus*. C'est sous ce dernier nom que nos plus anciens auteurs en parlent. Ce mot de cyclamen, rappellant sa racine, κύκλος cercle, vient évidemment de la forme circulaire et discoide de la tige, bien que De Lobel y voit le moyen d'indiquer la forme orbiculaire des feuilles.

Les noms qui font allusion à la tige se retrouvent souvent chez nos pères de la botanique : *rapum terræ* (navet de terre), *tuber terræ* (tubercule de terre), *umbilicus terræ* (nombril de terre). Apulée nomme le cyclamen : *orbicularis*, *palalia*, *rapum porcinum* et le premier de ces noms trahit assez son origine. A l'égard de ces dénominations données au cyclamen, un fait m'a singulièrement intéressé, c'est que dans Apulée on trouve aussi *malum terræ* et dans les plus vieux écrits allemands *erdtapffèl;* c'était donc une *pomme de terre* et nous savons que notre fameuse pomme de terre n'a usurpé ce nom que par la comparaison avec le topinambour introduit d'Amérique avant elle et désigné sous le nom de *poire de terre*, *grondpeer* d'où nos wallons ont formé leur nom de *crompir*. Dans les officines médicales du XVI[e] siècle le cyclamen était employé et s'y appelait aussi *arthanita*. Nos flamands le nommaient d'après Apulée *verckens broot* ou pain de pourceaux. En Grèce et en Italie les porcs trouvent en effet cette plante de leur goût.

A l'époque latino-barbare de la botanique, les cyclamen ne pouvaient

---

(1) Voyez comme la botanique est utile à la littérature : ce vers de Virgile :

Errantes hederas passim cum baccara tellus
. . . . . . fundet.

Ecl. 6, V. 19.

indique le cyclamen sous le nom de *baccara;* il se retrouve toujours aux environs de Mantoue et y porte encore ce nom de *baccara* (voyez Bertoloni, *Fl. ital.*, tome 2, p. 403).

échapper aux recherches des érudits. Je fais grâce au lecteur de ce qu'en dit l'édition latine de l'*Hortus sanitatis* de 1491 due aux soins de Meydenbach, quoique ce soit dans cette année que parut la première gravure représentant la plante favorite de M. De Jonghe. Il est plus intéressant pour nous de dire quelques mots du rôle que joue cette plante dans la traduction française de l'*Hortus sanitatis* : le jardin de santé, cet incunable rare qui finit par ces mots » Cestuy présent œuvre très licitement appelé le jardin de santé translaté de latin en francois, la grace de Dieu aydant a esté nouuellemētt imprimé à Paris pour Anthoine Verard marchand libraire demourant à Paris en la rue Saint Jaques près petit pont à l'enseigne saint Iehan l'évangeliste ou au palais au premier pillier devant la chapelle ou l'on chante la messe de messeigneurs les presidens. « Je demande pardon de cette citation, mais je la donne pour faire connaître le nom du promoteur de la botanique, Antoine Verard qui, de même que cette traduction, est resté inconnu à Sprengel (lequel n'en dit rien dans son *Historia rei herbariæ*) et à beaucoup d'autres auteurs. On est toujours un peu bibliophile quand on aime l'histoire des fleurs. Dans ce livre donc qui date d'environ 1501 (fol. CCLVIIII) se trouve reproduit la figure de 1491. Le cormus est gros et la feuille est assez reconnaissable, mais telle était l'incurie des dessinateurs que les feuilles sortent de tiges allongées lesquelles portent des cimes de fleurs. C'est au reste le *cyclamen europœum*. Ici, le cyclamen a perdu sa tradition et ses noms : il devient le nombril de Vénus (*umbilicus veneris*) ou *cymbalaria* et connu de Galien, c'est la panacée pour une foule de maux, les phlegmons, les ulcères, la pierre, le rhume de cerveau et le feu sacré! Je ne définis pas ce dernier mot. Ces traditions ne sont pas mortes, et en Italie comme en Belgique on préconise dans la médecine des bonnes femmes le pain de pourceau et ses mirifiques vertus.

La première trace que je retrouve de l'existence dans les jardins belges des cyclamen d'Italie remonte à 1553. J'ai soutenu ailleurs l'opinion que c'est cette année là que notre Rembert Dodoëns publia ses *Imagines*, un an avant la première édition si rare de son *Cruydeboek* dont la bibliothèque royale de Bruxelles possède peut-être le seul exemplaire connu. Je parle de ces faits parce que si j'ai prouvé plus haut que l'*Hortus sanitatis* publia la première figure des cyclamen, j'ai dit aussi qu'elle était loin d'être exacte. Or, ce que j'ai à constater des *Imagines* de 1553, prouve aussi que c'est à un belge, Jean Van der Loe qu'on doit la première bonne figure de cette plante; plus tard cette même planche servit à De l'Escluse et fut ensuite copiée par beaucoup d'autres auteurs. Le fait est que les meilleurs artistes anglais en *woody-cuts* ne désavoueraient pas cette gravure anversoise. En 1553 Dodoëns confirme que les cyclamen étaient connues dans le Brabant sous le nom d'*erdtappel*.

De L'Escluse (Clusius) démontra clairement qu'en 1554 la Belgique possédait les *cyclamen europœum* et *hederæfolium* (voy. p. 222 de son *Histoire des Plantes*, traduite de la 1re édition de Dodoëns). Il compare les cyclamen au cabaret pour les feuilles et au safran pour le *chapiteau* (cormus); il donne à la couleur des fleurs, qu'il compare à celles des violettes, le nom de *pers*, pour indiquer qu'elles ont l'incarnat d'une pêche. L'horticulteur qui examine aujourd'hui ses cyclamen, ne peut guère s'imaginer quels rôles nombreux ces plantes jouaient dans la médecine et les sortilèges de ces époques reculées. Ce n'est pas que le cyclamen soit entièrement banni de la médecine populaire, car j'ai connu une personne (c'était un médecin et un médecin professeur d'une de nos universités, un médecin horticulteur) qui, sujette aux inflammations catharrales du nez, prenait chaque fois qu'elle était affectée de ce mal un tubercule de cyclamen, le coupait en deux et s'appliquait, avant de se coucher, ces tranches sur l'organe nasal, en les retenant par un linge. Le lendemain le mal était guéri, ... disait-elle. Pour l'horticulteur qui aime de connaître à fond ses plantes, je donne ici quelques idées du XVIe siècle sur les propriétés miraculeuses du pain de pourceau; je copie et les érudits trouveront facilement la source de cette citation.

« La racine du pain de pourceau sèchée, mise en poudre et prise à la quantité d'une drachme ou de drachme et demie avec eau miellée autrement hydromel, purge par bas grosses phlegmes et visqueuses et autres humeurs aigueuses. »

« Icelle prise en vin proufitte contre tout poison: et contre morsures et piqures de bestes vénimeuses appliquée au-dehors sur les blessures. »

« Icelle beuë en vin ou avec hydromel, guerist la iaulnisse, ouvre les oppilations du foye et faict partir du corps la couleur iaulne, si après l'auoir prinse en cette sorte on est bien couvert et on sue. »

« Le jus d'icelle avec miel distillé dans les yeux eclaircit la veuë et oste toutes taches, la maille et obscurité des yeux. »

« Iceluy tiré par le nez, nettoye le cerveau et purge par le nez les grosses et froides phlegmes. »

« La racine du pain de pourceau embellist aussi le cuir (avis aux dames) guerit mauvaise gratelle et alopecies, efface les taches et cicatrices provenantes de pustules et rougeoles et toute laideur du visaige. »

« Icelle guerit aussi les playes, meslée avec miel, vinaigre et appliquée dessus, comme escrit Dioscoride. »

« La décoction d'icelle racine est utile pour estuver membres desnoués, podagres, mules à talons et roignes de la tête. »

« L'huile dans laquelle icelle est cuicte, referme vieux ulceres: d'icelle aussi on fait un onguent avec un peu de cire fort bon pour mules à talons et pieds engelés. »

« La racine pendue aux femmes qui sont en travail les delivre d'enfant incontinent etc. »

Voilà pour les vertus: voici pour les « nuisances : »

« En quelle manière que ceste racine soit prinse, elle nuit fort aux femmes enceinctes, parquoy elles se garderont de non-seulement la prendre par dedans, mais aussi de ne l'appliquer par dehors en manière quelconque, ne la porter sur elles, de la planter en leurs jardins, car quand seulement elles ne feraient que marcher dessus, elles en seraient endommagées, se dit Dioscoride. »

Lorsque De L'Escluse acheva en 1593 son *historia rariorum plantarum* les cyclamen étaient arrivés à leur apogée de gloire horticole. Albert et Isabelle donnèrent la patente datée de Bruxelles le 3 mars 1601 à Jean Moretus, d'Anvers, d'imprimer ce livre précieux. Moretus fit non-seulement graver trois belles planches nouvelles de cyclamen, mais il fit placer une de ces plantes sur le frontispice à côté du nom de Jehovah et au-dessus de la niche ou se trouvait la statue de Salomon. Les tulipes, les renoncules, les reines marguerites, la couronne impériale, le jasmin, la pervenche, la fritillaire, les lis et l'erythronium se marient avec les cyclamen comme les plus belles fleurs de se grand siècle. C'est dans cet ouvrage important qu'il faut chercher les sources d'où les auteurs, Munting y compris, ont extrait ce qu'ils savaient. De L'Ecluse cultivait premièrement le *cyclamen europœum* L. qu'il distinguait à la couleur pourpre des fleurs et à leur odeur (1). Il l'avait observée en Pannonie et en Autriche et rapporte que les petites bouquetières (rhizotomæ mulierculæ) de Vienne en apportaient beaucoup dans cette capitale.

Secondement, il connaissait le cyclamen distingué récemment par le savant professeur de Naples, M. Tenore, sous le nom de *C. neapolitanum*. Théobald De Hoghelande l'avait envoyé d'Italie à son frère Jean qui habitait la Hollande.

Troisièmement, en 1581, De Heusenstain envoya directement de Constantinople en Belgique des cyclamen que les Turcs vendaient sous le nom de *Buhur meneni* et *Dohum* comme des violettes de mars. Ces cyclamen sont trop incomplètement décrits pour être reconnus.

Quatrièmement, un fait extrêmement remarquable qui parait avoir échappé à M. De Jonghe est celui-ci : Jean Mouton, un des membres de l'illustre famille de Tournay, à propos de laquelle M. Du Mortier a écrit dernièrement sa piquante brochure intitulée « *Sur le dernier des*

(1) Je possède un *Cruydt-Boeck* de Dodoneus (1654), exemplaire de choix, larges marges, où les figures sont coloriées. Au choix des couleurs on s'apperçoit bientôt que cette enluminure date de quelques siècles. Les teintes données aux cyclamen prouvent des observations fort exactes.

Moutons, » avait trouvé dans un bois aux environs de Tournay le *cyclamen hederæfolium*. Il en envoya à De L'Escluse qui habitait alors Malines, un certain nombre, et ces pieds produisirent trois variétés charmantes : la première à fleurs rouges, la seconde à fleurs couleur de chair et la troisième à fleurs blanches. De nos jours, Courtois dans son *Compendium floræ belgicæ* (Tom. I. p. 171), ne voulait point admettre le *cyclamen europæum* comme une espèce de Belgique, bien que Dodoëns assure qu'il croît dans les forêts ardennaises. M. Du Mortier (*Compendium floræ belgicæ*, Tom. III. p. 351) a fait beaucoup de recherches pour retrouver autour de sa ville natale le cyclamen de Mouton et ses variétés, mais inutilement. (Dumortier, *florula belgica*, p. 30), et l'on est obligé pour tout ceci d'en revenir au XVI[e] siècle et à Jean Mouton.

Cinquièmement, De L'Escluse cultivait le *cyclamen vernum*, un des plus beaux du genre. Alphonse Pant qui était médecin à Ferrare l'avait envoyé à Jean De Brancion, célèbre horticulteur de Belgique, ami de De L'Escluse, de Dodoëns et de De Lobel, et qui légua ses richesses horticoles à Jean Van der Dilft (un des ancêtres du comte actuel de ce nom). Jean Boisot dont le magnifique jardin établi à Bruxelles avait été célébré par Guicciardini, cultivait aussi des cyclamen à feuilles oblongues.

Ce qui frappa le plus l'attention des horticulteurs quand parut l'ouvrage de M. De Jonghe fut l'annonce, parmi les espèces et variétés citées par Munting, botaniste hollandais du XVII[e] siècle, d'une espèce de cyclamen à fleurs doubles odorantes et jaunes. Au sujet de ce cyclamen, on trouve dans le journal intitulé : *le Jardin et la Ferme*, les mots suivants : « M. Philippe de Sclessin (lèz-Liége) gagne de semis un cyclame dont les fleurs sont doubles comme celles de certaines ancolies. J'achète ce joli cyclame et je le soigne comme le mérite le roi du genre, quand, ô douleur ! j'apprends par un récent ouvrage que l'île de Crète recèle non seulement un cyclame dont les fleurs sont doubles, mais un cyclame qui doit nécessairement détrôner le mien.... le crétois est jaune ! » et l'article ajoute « M. De Jonghe a pour autorité Munting, botaniste groninguois. Quant à moi (c'est l'auteur de l'article qui parle) j'ai fait de vaines recherches pour découvrir ailleurs la description de ce petit crétois. » Quelques excursions dans l'histoire de l'horticulture belge eussent mis bientôt ces messieurs d'accord. Qui parla le premier de ce cyclamen jaune ? Est-ce Munting ? pas le moins du monde, c'est un belge dont l'in-folio ne devrait pas quitter la table de nos horticulteurs, c'est De Lobel. Ce grand botaniste écrivit à De l'Escluse qu'il avait observé chez les Lombards (dans le Milanais, *apud insubres*), un cyclamen à fleurs jaunes ; la racine (tige) n'était pas plus grosse qu'une noisette, la fleur était plus grande que celle du cyclamen ordinaire et on la voyait en abondance en allant de Florence à Rome, au delà du pont Milvius et sur la rive connue

sous le nom d'*Aque traverse*. Voilà des renseignements positifs. Or, la *Flore italienne* est aujourd'hui bien connue et aux pages 400 à 407 (T. II) où M. Bertoloni parle longuement des cyclamen d'Italie, il n'est pas dit un mot d'un cyclamen à fleurs jaunes. De l'Escluse déclare qu'il n'a pas *vu* la plante et De Lobel aurait fort bien pu se tromper, car il donne pour un cyclamen une plante sarmenteuse que Dodoëns ramenait aux clématites et sur laquelle nos modernes n'ont pu se prononcer. Il est incontestable que ce n'est pas un cyclamen. Dalechamps, dans son *histoire des plantes*, liv. XV, p. 472, suit De Lobel dans ses erreurs. Voilà pour le cyclamen à fleurs jaunes. Voyons maintenant ce que c'est que le petit crétois. Qui parla le premier du cyclamen de Crète ? Est-ce Munting ? du tout, c'est un belge. Voyons bien, et ici les plus minutieux détails ne sont pas sans intérêt. C'était en 1590 ; un flamand nommé Goedenhuysen, qui eut l'honneur d'occuper la place d'intendant du jardin *del simplici* de Florence, voyageait par ordre du grand duc d'Etrurie (Toscane) dans l'île de Candie. Goedenhuysen s'était transformé pour les italiens en Casabona, mais De l'Escluse a bien soin de dire « Casabona, Belga. » Or donc, il arriva que le 3 novembre 1590, Goedenhuysen écrivit à De l'Escluse qu'il venait de trouver dans l'île de Candie une plante charmante qui devait être bien agréable à son souverain puisqu'*elle fleurissait en novembre* (*sic*). Cette plante était un *cyclamen à fleurs blanches*. Six ans après, un français « rhizotome » dit Clusius, qui avait parcouru la France, l'Italie et l'Allemagne, apporta en Hollande un cyclamen à fleurs blanches. C'est ce crétois blanc que Munting vit en jaune. « Le masque tombe et le héros s'évanouit » voilà toute cette histoire qui se réduit, comme on le voit, à une confirmation des lois naturelles : c'est qu'il n'existe pas des cyclamen à fleurs jaunes, bien d'un jaune faux et sale, je ne le nie pas, mais non pas d'un jaune de jasmin ou de rénoncule. Sieben a depuis fait connaître ce cyclamen de Crète, c'est tout simplement l'*hederæfolium*.

Je m'arrêterai ici dans cette histoire littéraire de nos cyclamen.

A propos de la classification des cyclamen, M. De Jonghe suit Loudon (*Encyclopædia of plants*) et donne ensuite l'avis de M. Gordon inséré dans le *Gardener's Chronicle* de Lindley. Après être revenu sur les variétés horticoles de Munting, confondues sans critique avec de vraies espèces, l'auteur belge donne une classification nominale. A l'égard des variétés de Munting, qui le préoccupent tant, je crois pouvoir citer un mot de Linné ; je traduis et n'invente pas : « Rai, dit-il, exhibe 7 espèces de cyclamen, Bauhin 13, Boerhaave 15, Morisson 26, Tournefort 32, mais les floristes de Harlem en content bien autrement ! Pour moi, je n'en ai vu qu'une qui varie par sa couleur, sa grandeur et le temps de fleurir. » M. Duby qui en 1844 a donné une excellente monographie des primu-

lacées dans le *Prodrome* de De Candolle (tom 8. p. 56), signale 13 espèces, dont 7 sont certaines, 1 problématique et 5 douteuses. Les premieres sont les *c. europœum*, *persicum*, *hederæfolium*, *neapolitanum*, *Poli*, *vernum*. La 8e est le *c.? indicum*. On ne le connaît que par une figure d'Hermann; il viendrait de Ceylan. Les 5 autres sont *c. aleppicum*, Fisch., *c. ibericum*, Goldie, *c. intermedium*, Wender., *c. orbiculatum*, Mill. *c. purpurascens*. Mill. Dietrich, dans son dernier *Synopsis Plantarum*, donne comme espèces les *c. europœum*, *persicum*, *hederæfolium*, *neapolitanum*, *repandum*, *coum*, *æstivum*, *ficariifolium*, *subhastatum*, *linearifolium* et *indicum*, mais M. Duby a rétabli les synonymies des espèces avec un soin tout particulier.

L'horticulture ordinaire ne contente que les yeux, et les yeux se lassent bien vite si l'esprit ne vient pas à leur aide. Je voudrais que dans chaque monographie on donnât la physiologie du genre. Ces cyclamen ont une particularité qui devient pour le penseur un profond sujet de méditation. La fleur est portée par un pédoncule droit; la floraison terminée, ce pédoncule se contourne en spirale comme un ressort de bretelle; alors cet organe qui a exécuté le jeu d'une lorgnette dont les articulations rentrent, s'est raccourci, et le fruit n'est plus en l'air, mais il est à terre; bientôt il se repose sur l'humus, y entre même et la maturation des graines s'opère. Ces graines sont donc portées en terre par leur mère qui les couve avec un soin tout spécial. La plante est appelée à cause de ce phénomène *hypocarpogée*, c'est-à-dire qui porte elle-même son fruit sous terre. J'ai expliqué dans un de mes mémoires imprimés dans les actes de l'académie de Bruxelles le mécanisme de cette opération, l'espace me manque pour revenir sur ce point intéressant et je renvoie au 9me mémoire de mes *Loisirs d'Anatomie et de Physiologie végétales*. Brux., Muquardt. 1841.

Je termine en disant que les chapitres sur la culture et la multiplication des cyclamen sont fort bien traités dans l'opuscule de M. De Jonghe; les amateurs tireront profit de ses connaissances et s'il fait jamais une seconde édition de son ouvrage, je serais recompensé des peines que je me suis données pour écrire cette biographie historique, si elle pouvait abréger les siennes. Mn.

NOTICE SUR LA CULTURE DU RIXEA AZUREA.

S'il est un fait qui, cette année a mérité et obtenu l'attention ainsi que les suffrages de tous ceux qui s'intéressent aux fleurs, c'est bien assurément la culture et la reproduction de la fameuse et prétendue capucine bleue dont nous avons donné dans le volume premier de ces Annales, une exacte représentation. (Tom I p. 225.)

Nous l'avons dit alors ; peu de plantes offrent une élégance et une délicatesse de structure analogues à celles de la rixée; peu de végétaux peuvent être plus gracieux qu'elle ne l'est dans ses branches en festons, dans ses feuilles en étoiles et dans ses fleurs bleues, blanches et jaunes. Les botanistes ayant d'abord confondu cette jolie plante du Chili avec les capucines, on annonça partout la trouvaille inattendue d'une capucine bleue, une impossibilité physique, une contradiction flagrante des lois naturelles, un soufflet vivant donné sur la joue de la science, comme s'écriaient déjà ceux dont l'amour propre s'offusque à la moindre autorité, viendrait-elle non des hommes mais de la nature même. La nouveauté d'un côté, le merveilleux d'un autre et la beauté même de l'objet, toutes ces qualités contribuèrent à donner une grande vogue à la tropéolée du Chili. Mais l'année dernière encore, un correctif s'opposait à l'enthousiasme. Une faible capucine bleue, capable de fleurir, coutait « toute petite en son berceau » comme l'eut dit le poëte, ni plus ni moins que quarante francs, et bien des passions n'exigent pas cette somme pour se satisfaire. Beaucoup d'horticulteurs, tout en convenant de l'extrême mérite de la capucine d'azur, se le tenaient pour dits et ne la cultivaient pas.

Cependant, un jeune jardinier d'Alsace, établi récemment à Gand, M. Joseph Baumann (Nouvelle promenade N° 5 et 7), résolut de tenter des procédés particuliers pour rendre promptement et sûrement l'acquisition de la *rixea azurea* accessible aux moindres fortunes, et de plus cet artiste intelligent a complétement réussi dans cette entreprise. Pour notre part nous avons vu les expériences de M. Baumann et nous n'hésitons pas à déclarer qu'à nos yeux jamais médaille d'or pour une culture neuve, intéressante, et même savante, ne serait mieux accordée par toute association ayant pour but l'horticulture et ses succès, qu'à la découverte de M. Joseph Baumann.

Les premiers horticulteurs d'Angleterre, de Belgique, de France et d'Allemagne avaient unanimement assuré que la culture du *rixea azurea* était difficile et que la plante était rebelle à toute multiplication par bouture. Or, comme la plante ne donne qu'assez difficilement des graines, il s'en suivait qu'elle eut toujours été rare. M. Baumann vit pourtant en 1845 cette espèce annoncée sur un catalogue de M. Alex. Verschaffelt comme venant de bouture; ce fut pour lui un trait de lumière et il arriva bientôt au point de faire des milliers de pieds de cette plante de quarante francs. En quelques mois elle s'est vendue 5 francs, d'un pied de hauteur, 25 francs les six et 45 francs pour les douze.

Pour arriver à ces résultats voici ce que fit et ce que fait encore M. Baumann.

On sait que le *rixea azurea* a des tiges grèles comme des crins, des pétioles légers comme des cheveux et des feuilles qui varient depuis un

millimètre jusqu'à quinze de diamètre. On a donc affaire aux dernières limites de ce que la main de l'homme peut saisir, alors que la main ne tremble pas et que l'usage des boissons spiritueuses ne lui a pas ôté cette sécurité où la dentellière et le peintre en miniature vont chercher la principale cause de leur mérite. Et quoique ces dimensions aillent aux limites également de ce que la vue peut bien apprécier, néanmoins les masses composées de ces petites choses deviennent d'une grande beauté, comme de jolis et brillants bijoux peuvent se composer de petits diamants.

M. Baumann connaît ces difficultés, il s'arme d'une de ces grosses loupes comme celles dont se servent les horlogers, et sa serpette aiguë tranche net les branches d'une rixée de l'épaisseur d'un cheveu en brindilles qui ont chacune deux feuilles. Ses doigts les saisissent avec délicatesse, car une peau rude aurait bientôt réduit en un peu de suc vert, semblable à une sauce d'épinard, ces petits tronçons de cinq francs de valeur. Il a devant lui une multitude de petits pots que le potier croyait avoir fabriqués pour des jeux de poupées. Ces petits pots mesurent quatre centimètres de diamètre extérieur, quatre de hauteur et deux et demi de fond. Ils sont remplis d'une terre passée au fin tamis. Dans ces petits joujoux, M. Baumann place douze brindilles de ces cheveux verts portant chacune deux petites feuilles. Son petit pot de quatre centimètres vaut alors 60 francs ; vous ne l'auriez pas à moins. Il répand sur la surface de la terre un peu de sable et ces petits pots sont désormais alignés les uns à côté des autres.

Nous avons vu chez cet horticulteur si habile des bacs de bois remplis de sable mesurant trois décimètres de largeur et de longueur, dans lesquels se trouvaient alignés 64 de ces pots de poupée valant chacun 60 francs ; chaque carré de bois renfermait ainsi pour 3840 francs de plantes et occupait un peu plus qu'un pied carré de surface.

Nous demandons s'il est une industrie humaine qui présente un spectacle plus intéressant et plus digne d'éloges, et si les touristes, épuisés par la contemplation de merveilles diverses, ont jamais pensé à s'arrêter dans une ville pour voir un objet plus remarquable et plus singulier.

Dans une serre basse, sur une tablette près des vitres et la tablette garnie de sable siliceux et mouillé gisaient ces carrés précieux, chaque petit pot plongé dans du sable mouillé, et ces carrés eux-mêmes couverts d'une vitre laquelle s'ôtait à point nommé, car l'œil du maître avait saisi les moments où il fallait donner de l'air à ses cheveux de rixea pour ne pas les faire moisir et les moments où ils devaient être protégés pour ne pas sècher.

On conçoit bien que dans une culture féérique de ce genre, il ne s'agit pas d'arroser avec un arrosoir, même d'un enfant, mais il faut une pluie fine ; un brouillard qui vient humecter le sable et transmettre l'humidité nécessaire aux jeunes racines microscopiques qui vont pulluler dans cette

terre d'atomes. M. Baumann a encore le secret d'arriver à ce résultat.

Quand le rixea a repris ainsi, douze pieds dans un pot où deux doigts ne peuvent pas entrer, ne savent pas y rester et la transplantation est nécessaire, mais alors déjà par la végétation de ces petites étoiles qu'on appelle feuilles dans cette plante, il s'est formé de petits tubercules au bas de ces cheveux. Ces tubercules sont plus saississables; ils vont se placer dans des pots doubles ou triples, mais ces pots, encore une fois, M. Baumann a dû les regarder, les soigner et les faire construire d'une façon particulière. On pourrait croire en effet, que les pots de poupée dont nous avons parlé plus haut, ne comportent rien d'essentiel sinon leur grandeur; on se tromperait fort; il faut qu'ils soient exactement calibrés, en cônes parfaits, car sinon, quand on ôte la terre d'un coup pour bien voir si les racines ont poussé et qu'on doit remettre le cône de terre en place, un défaut dans le calibre fait émietter la terre et les précieuses racines sont brisées: adieu le succès. Le potier doit être complice avec le jardinier, sans quoi l'amateur est volé.

Nous revenons à nos plus grands pots, à ceux qu'on eut appelé petits et très petits dans une culture ordinaire. Ceux-ci mesurent neuf centimètres de diamètre. M. Baumann fait sauter leur fond, parce qu'il a remarqué que le tubercule grossit surtout, tandis que le chevelu s'allonge inférieurement. Le rixea est donc planté au milieu de ce pot à fond sauté, et ce pot est lui-même placé dans un pot plus grand; de manière que deux centimètres de terre éloignent l'un de l'autre. d'une égale manière dans tout le pourtour. Le chevelu du pot intérieur pénètre dans le pot extérieur et celui-ci est plus bas que le premier, de sorte que le pot portant la plante surmonte l'autre d'un rebord de quatre centimètres. Plus tard, les années suivantes, on peut mettre de la sorte trois et quatre pots les uns dans les autres selon la force qu'on veut donner à ses capucines bleues.

Nourrie et agencée de la sorte, la rixée d'azur fait monter bientôt ses gracieuses guirlandes. Un tuteur ordinaire serait trop grossier pour ces mignardises. M. Baumann tend deux fils de lin à partir du tubercule et les attachant aux soutiens de sa serre, il lie ceux-ci les uns aux autres par des fils qui font une chainette continue. A chaque cinquième soutien, il place un pot de rixée et les branches de chacune de ces plantes courrent le long de deux guirlandes, de sorte que toute sa serre est garnie à la saison d'une quantité prodigieuse de fleurs d'un bleu élégant et aussi gracieuses par leur forme que brillantes par leur coloris. Alors seulement M. Baumann est recompensé de ses peines, de ses patients labeurs, car sa vue s'use à manier de si petites choses avec dextérité et la poitrine ellemême souffre, quand l'haleine ou quelque soupir qu'arrache l'impatience doivent s'arrêter pendant l'opération d'un bouturage si extraordinaire.

Les *tropæolum tricolorum*, *tropæolum grandiflorum*, *lobbianum* et autres

espèces sont cultivés également dans l'établissement de M. Joseph Baumann avec un soin tout spécial et les capucines peuvent se croire heureuses d'avoir un père aussi tendre et aussi plein d'attention que lui.

Mn.

SUR UNE VARIÉTÉ DE PIVOINE EN ARBRE OBTENUE A VERVIERS.

MM. Marbaise, président de la société de Flore de Verviers, Demortier, vice-président, et David Lejeune, trésorier de la même institution, ont fait l'honneur à la rédaction des Annales de lui adresser, le 5 avril, une tige fleurie et une feuille d'une pivoine des plus remarquables et que le rédacteur eut dessinées lui-même, si la grandeur de la fleur et sa teinte blanche n'eussent empêché que le dessin parut jamais avec avantage dans les Annales. Une description suppléera donc au dessin et comme nous certifions ici que cette variété a réellement un mérite supérieur, les amateurs de pivoines peuvent être assurés qu'ils feront une belle et bonne acquisition de plus en se procurant cette plante.

On sait généralement que toutes les pivoines en arbre ne constituent qu'une seule espèce botanique : c'est le *Pæonia Moutan* de Sims, caractérisé par sa tige fructiqueuse, son disque étendu en une urcéole membraneuse embrassant plus ou moins les carpelles. Ce disque est, comme on le sait encore, le torus, base commune des pétales et des étamines et c'est cet organe qui explique pourquoi et comment on a obtenu et on obtiendra encore tant et de si riches variétés de ces fleurs. C'est une loi de métamorphose, rien de plus. Ce *pæonia Moutan* a les segments de ses feuilles ovales-oblongs, glauques en dessous et les carpelles au nombre de cinq et velus.

Il suit de ce fait que rien au monde ne saurait contester que toutes les variétés des *Pæonia* qu'on appelle en horticulture *arborea* et qui montent aujourd'hui au nombre de trente-cinq environ, ne sont pas des hybrides, mais seulement des bâtardises, des variations très légitimes d'une espèce donnée, mais ces variations n'en ont pas moins sous le rapport du commerce horticole de la valeur, puisque les unes se paient deux francs et les autres cent francs la plante.

Le *pæonia papaveracea* ne se distingue comme variété qu'à ses taches pourpre-violet de la base des pétales. Dans le *Pæonia Banksii* le pétale est pourpre au milieu et dans le *Pæonia rosea* tout le pétale est rose. La fissure du bord supérieur des pétales est encore un caractère (si caractère il y a) auquel on fait attention, cette fissure est obtuse dans le *Banksii* et très obtuse dans le *rosea*, mais qui peut tracer la limite du plus au moins?

Ces détails sont nécessaires à poser avant de discuter les caractères de la pivoine nouvelle de Verviers. Nous ne ferons plus qu'ajouter un fait

important, c'est que le *pœonia moutan*, prototype de l'espèce, est originaire de la Chine.

La pivoine de Verviers ayant été obtenue par M. Libon père, jardinier de M. Armand Simonis, nous croyons faire acte de justice en appelant cette variété ;

Paeonia Moutan, var. Libonii. Nous la caractérisons par cette phrase diagnostique :

Floribus subplenis, spithameis, segmentis albidis, macula striata purpureo-violacea ungue et medio notatis, apicis fissuris subacutis, carpellis villosis, disco ad medium inclusis.

Pivoine Moutan de Libon. *Fleurs presque pleines, spithaminées* (1), *segments blancs, marqués d'une macule d'un pourpre violet s'étendant de l'onglet au milieu, fissures du sommet subaiguës, carpelles vélus, inclus jusqu'au milieu dans le disque.*

Nous avons compté 130 pétales dans la corolle ; les grands pétales mesuraient de 7 à 8 centimètres de longueur sur 5 ou 6 de largeur, au centre se trouvaient 62 étamines entières ou à demi métamorphosées, à filets violets et près des carpelles des staminodes réduits à l'état de lames pourpres. Les carpelles offraient leurs stigmates de la même couleur.

M. le vice-président Demortier a bien voulu nous donner les détails sur la fécondation dont cette plante a été le résultat. Un *pœonia arborea* (donc *moutan*) a été fécondé en 1838 avec les pollens d'une *pivoine papavéracée* et de *Chine* (donc *pœonia moutan* var. *papaveracea*) et en 1839 les graines furent semées. M. Libon fit l'opération de ce mariage conforme aux vœux de la nature, comme nous venons de le voir.

La fleur offrit donc la blancheur et la plénitude de la fameuse pivoine blanche cotée à 100 francs dans les catalogues, et de plus l'onglet violet de son père, le *papaveracea*. Elle exhalait une délicieuse odeur de rose mélangée de ce parfum narcotique du pavot d'Orient et n'offrait que le malheur, commun aux roses et à la jeune fille chantée par Malherbe :

Et rose elle a vécu ce que vivent les roses,
L'espace d'un matin.

Mn.

SUR L'ORNEMENTATION DES PARTERRES.

Ce qui frappe l'attention d'un amateur de jardins lorsqu'il visite l'Angleterre, c'est le soin extrême que mettent les horticulteurs de ce pays à orner leurs parterres d'une foule de plantes qui fleurissent avec

(1) Mesurant en diamètre une spithame ou la distance qui sépare le petit doigt du pouce d'une main ouverte.

profusion et qui sont si bien combinées que les hauteurs des tiges, les couleurs des fleurs, leurs formes présentent les plus parfaites harmonies. S'il peut continuer ses observations pendant un certain temps, dans différentes saisons, il se convaincra que non-seulement l'horticulteur anglais a pensé aux grandeurs, aux teintes et aux formes, mais qu'il a semé ou planté ses espèces de manière à offrir dans un parterre donné des plantes en fleur pendant toute la saison, depuis le premier printemps jusqu'à la fin de l'automne. Les anglais ont pris au moyen-âge et aux siècles antérieurs au nôtre l'idée d'orner les jardins par des parterres géométriques, et ces parterres, de formes ordinairement très gracieuses, se jettent aux bords des pélouses où les parties centrales et le lointain sont réservés aux grands et majestueux arbres dont les branches ne sont jamais écourtées ou meurtries par la serpette ou la hache. Ces parterres constituent ce qu'on apelle des jardins géométriques, et quand on a fait choix de ses plantes vivaces de prédilection, on garnit les parties nues par une profusion de plantes annuelles. Ce qu'on cherche surtout dans le semis de celles-ci, c'est de faire concorder les couleurs des fleurs d'après les lois éternelles de l'harmonie qui existe entre les couleurs, harmonie sur laquelle le célèbre chimiste Chevreuil, directeur de la manufacture des tapisseries des Gobelins, a écrit naguère des pages pleines d'instruction.

La théorie des sentiments que nous éprouvons à la vue de certaines combinaisons de couleurs étant une fois connue, il sera bien facile de régler ses choix relativement aux semis des fleurs qu'on se propose de voir éclore dans ses parterres. Cette théorie, nous allons tâcher de l'exposer très brièvement.

Tout le monde sait qu'il y a trois couleurs primitives : le rouge, le jaune et le bleu.

On sait encore que les autres couleurs proviennent de la combinaison de ces couleurs entre elles prises deux à deux. Ainsi le vert provient du mélange du jaune et du bleu; le violet résulte du mélange du bleu et du rouge et l'orange est le résultat du mélange du jaune et du rouge.

L'expérience apprendra bientôt que si l'on place une des couleurs primitives à côté d'une autre couleur primitive, il en résultera un choc, une impression désagréable à la vue et qui excitera en nous un sentiment pénible. Mettez par exemple le jaune à côté du rouge, et tout aussitôt l'œil et l'âme éprouvent un sentiment désagréable que le bon goût réprouve. Ce même sentiment excité par la vue du rouge placé à côté du vert deviendra au contraire agréable et donnera à nos esprits un contentement que tout homme ressentira, mais dont l'homme instruit seul se rendra compte.

Par une suite d'expériences et de raisonnements analogues on verra que si le rouge et le vert s'harmonisent bien ensemble, il en sera de même du jaune et du violet d'une part, de l'orange et du bleu de

l'autre. Ainsi des rideaux bleus d'un appartement gagneront en beauté et en éclat s'ils ont des franches oranges. Une teinture jaune sera rehaussée par du violet. Un meuble rouge aura plus de vigueur de teinte s'il est placé sur un fond vert. Il n'y a pas de dame qui ne sache parfaitement par le goût que perfectionne une coquetterie savante, quelles sont les teintes qui peuveut, dans une toilette de bon aloi se faire valoir les unes les autres, et ces combinaisons ressortiront toutes des lois dons nous parlons. Le goût des toilettes doit se reporter sur les jardins, car les jardins sont les belles toilettes de nos demeures et l'homme privé de jardin est un être bien malheureux.

S'il y a trois couleurs *primitives :* le rouge, le jaune et le bleu, on peut dire qu'il y a trois couleurs *complémentaires* qui sont le vert, le violet et l'orange.

Remarquons que la couleur complémentaire, harmonique avec une couleur primitive, résulte du mélange des deux coulenrs primitives autres que celle qu'on a en vue. Prenons le bleu. Qu'elle est la couleur harmonique du bleu ? elle doit être le produit du mélange des deux couleurs primitives autres que le bleu, donc le rouge et le jaune. Ces couleurs combinées entre elles forment l'orange. Il en résulte que l'orange est la couleur complémentaire du bleu et par conséquent la couleur qui avec le bleu présentera une harmonie parfaite. Le spectacle de l'univers nous le dit. Quoi de plus riche que la teinte orange de l'aurore ou du crépuscule sur l'azur du ciel ?

De même le jaune a pour couleur complémentaire le mélange du rouge et du bleu, ou le violet. Voyez la pensée. N'est-ce pas une admirable harmonie que celle qui résulte de la position de ses deux grands pétales violets sur le fond jaune de la fleur ! Voyez la richesse du costume épiscopal où l'or avec sa teinte jaune éclatante miroite sur le fond violet dela soie.

De même encore le rouge a pour couleur harmonique le vert, sa couleur complémentaire résultant de l'union du jaune et du bleu. La nature entière nous dit cette harmonie. Toutes les feuilles sont vertes, et combien n'avons-nous pas de fleurs rouges ? précisément, parce que sur ce fond vert ce qui ce détachait le mieux, était cette couleur rouge. Voyez même l'instinct des paysannes qui portent de préférence du rouge, précisément, sans qu'elles s'en doutent, pour contraster le plus agréablement et le plus vivement sur le fond vert des campagnes. Lorsque la terre est rouge naturellement, comme dans les pays situés sur la formation géologique connue sous le nom de grès bigarré, le vert des forêts fait un effet admirable.

Ces lois étant une fois appréciées, on prévoit à l'instant même qu'elles peuvent et doivent être leurs applications à l'art des jardins. Les fleurs bleues harmoniseront avec les fleurs oranges, les fleurs jaunes se rehausseront par le voisinage des fleurs violettes; les fleurs rouges devront

s'isoler sur leurs massifs verts. Ces lois sont infaillibles et leur exécution plaira à tous les hommes, quelques soient leurs préjugés, leur éducation et leur nation.

L'*horticultural magazine* du mois d'août 1845, renferme un article qui à l'égard des couleurs des fleurs que donnent les plantes annuelles, est extrêmement utile à connaître. Sans entrer dans le fond de la question, l'auteur de l'article qui a eu en vue également l'ornementation des jardins géométriques fournit des renseignements sur les couleurs dominantes des plantes annuelles et ces renseignements devraient être présents à la mémoire de toutes les personnes qui sèment leurs jardins non pas à la volée, à l'abandon, au hasard, mais avec une connaissance de cause digne de tout être intelligent.

Nous avons en Belgique, sinon dans toutes les villes, du moins à Bruxelles, d'excellents et de conciencieux marchands grainiers (parmi lesquels nous nous plairons toujours à mentionner M. Rampelberg, dont les magasins sont tenus au complet et au niveau des sciences horticoles) qui pourront fournir les plantes indiquées dans l'article de l'*Horticultural magazine* à des prix très modérés.

Parmi les FLEURS BLEUES, nous signalerons les plantes suivantes :

Nemophila insignis, bleue et le centre blanc.

Clintonia pulchella, bleue avec un centre noir et jaune.

Lupinus nanus, toute bleue.

Lobelia gracilis, plante basse, les corolles bleues pâles.

Lobelia ramosa, plante basse, les fleurs d'un bleu foncé.

Nolana prostrata, plante basse, fleur d'un bleu lilacé.

Nolana atriplicifolia, fleur bleue avec le centre blanc.

Convolvulus tricolor, notre ancienne belle de jour offre également peu de hauteur, une corolle bleue ornée de blanc et d'un peu de jaune.

Ces fleurs, disons-nous, comportent l'orange comme harmonie. Il s'en suit que les plantes suivantes semées derrière elles ou entre-elles comme fonds seront à préférer à toutes les autres espèces.

Erysimum Perofskianum, plante basse, la fleur est d'un bel orange brillant.

Portulacca Thellusonii, plante en gazon avec la fleur d'un orange un peu pourpre.

Eschscholtzia crocea, plante un peu plus haute, ayant de grandes fleurs oranges d'une très belle forme et qui jettent un éclat de feu.

Eschscholtzia californica, offre aussi des fleurs d'un jaune vif avec le fond orange, couleur de flamme.

Calendula officinalis var. *plena* ou le souci, offre également une fleur d'un orange vif et brillant avec peu de hauteur dans la plante.

Quoique les plantes à fleurs jaunes pures soient très nombreuses, nous

en citerons néanmoins quelques-unes, remarquables surtout par leur fleuraison abondante, telles sont les :

Alyssum dont plusieurs espèces offrent une si grande masse de fleurs jaunes qu'elles ont valu à ces espèces le nom de *corbeilles d'or*.

Clypeola, *Thalspi* et autres crucifères.

Helianthenum vulgare et ses congénères ; plantes basses, rustiques et fleurissant tout l'été.

Tropeolum majus et autres capucines non montantes et bassettes.

Mimulus de plusieurs espèces et variétés, quelques-unes d'un jaune pur, d'autres rehaussés de brun.

Nonea lutea, plante basse, d'un bel effet en groupe.

Calliopsis bico or et autres, croissant un peu haut, mais d'un riche effet dans les massifs par le grand nombre de fleurs.

Hypecoum procumbens dont le nom indique assez la propriété de porter ses fleurs contre-terre.

Avec ces plantes à fleurs jaunes, la couleur harmonique est le violet ; quoique pour cette teinte, le choix ne soit pas aussi nombreux, l'horticulteur a cependant des ressources dans certaines variétés ou cette teinte se maintient, comme particulièrement les

Verbena dont la croissance facile garnit bientôt le sol d'une grande quantité de fleurs.

Petunia ou le violet offre des teintes souvent fort riches.

Delphinium ou pieds d'alouettes, éperons de chevaliers qui dans les variétés à fleurs doubles offrent parfois un violet pur.

Linaria dont plusieurs espèces et notamment le *versicolor* sont aussi souvent violettes que lilacées.

Collinsia bicolor, charmante plante à fleur violette et blanche.

Prismatocarpus, dont plusieurs espèces, et ne fut-ce même que notre *miroir de Vénus* indigène, offrent une belle couleur violette nuancée de bleu et d'azur.

Ipomœa purpurea, dont la végétation puissante couvre la terre d'une masse de fleurs violettes et variées, éphémères mais croissant en si grande abondance, que les plantes sont continuellement fleuries.

Nous avons dit que les fleurs rouges sont harmoniques avec leur propre vert. Par conséquent, comme les fleurs vertes sont peu recherchées dans les jardins, les fleurs rouges se trouveront bien partout. Parmi les espèces dont une floraison constante est un mérite incontestable, on doit noter les *pelargonium*, le *phlox Drummondii* qui a des variétés écarlates et pourpres, le *portulacca splendens* dont le pourpre est un peu rosâtre, les *zinnia coccinea*, chez lesquels le rouge prend des teintes extrêmement variées, le *silene pendula*, d'un rose très vif. Dans les fleurs rouges, il n'y a que l'embarras du choix. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

De l'influence de la chaleur sur les végétaux.

§. 34. *La structure des plantes formées de tissus denses et serrés, et de vaisseaux d'une grande ténuité, paraît être en général, une des causes qui les font résister à l'action léthifère de la gelée.* Ce principe n'est pas le même que celui que Pyrame De Candolle a posé dans sa Physiologie, en disant que *la faculté de congélation de l'eau contenue dans les cellules est d'autant plus grande que les cellules elles-mêmes ont un plus grand diamètre*, parce que nous n'avons pu admettre la loi de cet auteur, aujourd'hui que l'on sait que la sève ne se meut pas dans les cellules ni entre elles, mais dans des vaisseaux particuliers et surtout parce que les observations de Neuffer, Goeppert, Lindley et Ch. Martins ne s'accordent pas avec cet énoncé, posé en principe absolu. Les faits d'où l'on est parti pour conclure ce prétendu axiome, sont plutôt des faits de physique que des observations d'histoire naturelle. Des expériences de physique prouvent que l'eau ne gèle pas facilement dans les tubes capillaires, à cause de l'attraction des surfaces qui rend le liquide immobile et Senebier a vu dans des tubes semblables l'eau résister à —7° sans se prendre en glace. Or, les plantes étant formées d'organes capillaires, de cellules, la plupart du temps inappréciables à la vue simple, et de vaisseaux plus ténus encore, on a dû conclure de l'expérience et de l'anatomie que plus les plantes étaient constituées par des tissus capillaires, plus leur résistance au froid devenait grande. On n'a pas songé que toutes les plantes quelles qu'elles soient, ont leurs tissus pourvus de cavités bien plus petites que toutes les tuyaux capillaires dont les physiciens peuvent faire usage dans leurs expériences et qu'ainsi la résistance au froid devrait être la même chez tous les végétaux pourvus de tissus d'une capillarité équivalente, ce qui est loin d'être confirmé par l'observation. Il résulte de là que si le fait de la capillarité est en général favorable aux plantes en leur permettant de résister au froid, il ne faut pas conclure que

des plantes à tissus fort serrés ne puissent pas geler à zéro et l'on voit à l'instant que si la loi de De Candolle était prise à la lettre, elle pourrait exposer le forestier, l'agriculteur, l'horticulteur, tous ceux qui s'occupent de la naturalisation d'espèces exotiques dans nos climats à de graves mécomptes.

Quelques exemples vont prouver ces raisonnements.

Le *phormium tenax*, ce lin de la Nouvelle Zélande, dont les fibres si tenaces sont connues de tout le monde, a des cellules fort grandes et des vaisseaux séveux des plus larges qui puissent se trouver dans les structures végétales. Il ne devrait donc pas pouvoir résister aux froids un peu intenses, même à zéro. Pendant l'hiver de 1837-38 il a supporté à Dublin —6°,67, à Clarkew 11°,11 sans geler; il n'a souffert à Cambridge que par une température de —16°,11 et est mort par un froid de —17°,78 à North-Stoneham, —20° à Chiswick (1).

Le *yucca filamentosa* dont les vaisseaux séveux sont aussi fort grands et les cellules du tissu cellulaire d'une dimension qu'on peut appeler grande comparativement à celle d'autres plantes, a résisté sans geler à un froid variant dans l'hiver 1837-38 de —6°67 à —26° c. Les *yucca gloriosa* et *recurva* ont présenté une résistance un peu moins forte.

D'autres exemples analogues résultent du tableau publié par le professeur John Lindley dans l'ouvrage cité. Nous mentionnerons encore le *catalpa syringæfolia* qui a résisté aux froids les plus intenses. Le *camellia japonica* dont les tissus sont très denses et très serrés résista encore à —19°,44 et ne périt décidément qu'à —20°.

Par contre, l'olivier où les cellules sont fort petites et les vaisseaux très ténus, le bois dur et compact, a péri cet hiver à une température de —11°,11 et il périt ordinairement à un froid bien moins intense.

Le *sollya heterophylla*, arbuste à tissus durs, serrés et formés de tout petits éléments et de vaisseaux très ténus périt à Clarkew par un froid de —11°,11.

Ce qui démontre évidemment qu'un élément vital vient modifier le problème physique, c'est l'ensemble des belles observations faites récemment par M. Charles Martins, en Suède, observations dont l'étude

(1) Lindley : *Observations upon the effects of frost*, p. 244. (Nous avons réduit les degrés de Fahrenheit que donne l'auteur en degrés centigrades par approximation.)

nous est si utile pour la théorie des naturalisations, base de toutes nos cultures grandes et petites, que nous ne pouvons résister au plaisir d'extraire plusieurs parties du travail de cet excellent observateur.

M. Martins parle des végétaux cultivés à Uméo, en Suède, située par une latitude de 68°,47 N. et une longitude de 17°,57 E. « Le climat de cette ville est des plus rigoureux, dit-il, le tableau suivant en est la preuve. Pour le rendre plus sensible nous avons mis en regard la moyenne des mêmes périodes à Paris » (peu différentes de celles de Bruxelles).

	Uméo.	Paris.
Température moyenne de l'année . .	2°,1	10°,74
» » de l'hiver . .	—10°,2	3°,3
» » du printemps .	0°,6	10°,3
» » de l'été . . .	14°,1	18°,1
» » de l'automne .	3°,1	11°,2
» » de janvier . .	—11°,3	2°,05
» » de juillet. . . .	16°,2	18°,61

« Toutefois deux habiles horticulteurs, MM. Plageman et Linder (1), sont parvenus à y élever les arbres, les arbustes et les végétaux vivaces dont les noms se trouvent dans le tableau suivant, avec l'époque de leur floraison en regard.

Liste des végétaux cultivés en plein air à Uméo (Suède septentrionale) (2),

I. ARBRES ET ARBUSTES.

Noms.	Floraison.	Noms.	Floraison.
Acer plantanoïdes	»	Ribes uva-crispa	mai.
Berberis vulgaris.	juin.	Robinia caragana	juin.
Corylus avellana	»	Rosa canina	juillet.
Lonicera periclymenium. . .	juin.	— centifolia	id.
Populus balsamifera	»	— alba	id.
Pyrus malus.	»	— pimpinellifolia	juin.
— baccata	mai.	Sambucus nigra.	id.
Ribes aureum	»	Spiræa salicifolia	juillet.
— nigrum	mai.	Syringa vulgaris	juin.
— rubrum	id.		

(1) L'horticulture étendant ses bienfaits au 68° Nord ! Quel spectacle consolant. Et Guillaume de Blasere, de Gand, l'inventeur des serres ne tressaillit-il pas de joie dans sa tombe !

(2) Nous trouvons cette liste d'autant plus utile à publier en Belgique qu'elle donne toute sécurité pour la composition de nos jardins, car il y a peu de plaisir à cultiver des plantes du midi qui se rabougrissent et souffrent par le froid, surtout dans les grandes maisons de campagne. On ne doit pas conclure de ces paroles que cette liste soit la seule qui puisse nous offrir des végétaux impérissables par le froid, loin s'en faut ; mais nous sommes persuadés que telle qu'elle est, elle sera des plus utiles.

II. PLANTES VIVACES.

Noms.	Floraison.	Noms.	Floraison.
Aconitum Napellus	juillet.	Lilium candidum	août.
Achillæa magna	id.	— croceum	id.
— ptarmica	juin.	Linum perenne.	id.
Agrostemma coronaria . . .	juillet.	Lupinus polyphyllus	juillet.
— flos Jovis. . . .	août.	Lychnis calcedonica. . . .	août.
Aquilegia canadensis	juin.	Malva alcea.	id.
— vulgaris	id.	— sylvestris	id.
— speciosa	id.	Myosotis scorpioïdes	tout l'été.
Artemisia abrotanum	août.	OEnothera fruticosa	juillet.
Astrantia major	juillet.	Oxalis esculenta.	août.
Bellis perennis.	juin.	Papaver bracteatum. . . .	juillet.
Centaurea dealbata	»	— nudicaule	juin.
— macrocephala. . .	»	Potentilla atro-sanguinea. .	id.
Colchicum autumnale. . . .	»	— pilosa	juillet.
Dianthus barbatus	juillet.	Paeonia officinalis	juin.
— chinensis	id.	Polemonium cæruleum. . .	id.
— caryophyllus . . .	id.	— gracile	id.
— plumarius.	tout l'été.	Primula acaulis.	id.
Digitalis aurea.	»	— elatior.	mai.
Delphinium elatum.	juillet.	— veris	id.
Hemerocallis fulva	août.	— auricula	id.
Herperis matronalis.	mai.	Ranunculus repens	juin.
— tristis.	juin.	Rubus arcticus	id.
Hyacinthus botryoïdes. . . .	id.	— odoratus	septembre.
Iris germanica.	mai et juin.	Salvia Tenorii.	juillet.
— graminifolia	?	Saussurea pulchella	septembre.
— pseudo acorus	»	Scabiosa caucasica.	
Lilium bulbiferum	juin.	Stenactis speciosa	septembre.
— martagon.	juillet.	Viola tricolor	juin (1). »

Dans cette liste de plantes qui supportent des extrêmes de température des plus basses, on trouve des espèces dont les tissus diffèrent considérablement, tels que les *colchicum autumnale*, *hyacinthus botryoïdes*, les *iris*, les *lis*, les *hémérocalles*, où les vaisseaux et les cellules sont grands, tandis que dans les *salvia Tenorii*, les *scabiosa, linum perenne etc.* les cellules et les vaisseaux sont d'un très petit volume.

§. 35. *La faculté des végétaux pour résister aux extrêmes de la température est en raison directe de la quantité d'air captif que la structure de leurs organes leur donne le moyen de retenir près des parties délicates.* Cette loi a été posée par De Candolle, et dans le

(1) *Revue horticole*, T. VII, pag. 433.

même temps où il la déduisait à la fois de ses observations et des expériences de Rumford et de Leslie, M. Goeppert la tirait aussi comme conséquence de ses nombreuses recherches sur l'influence que la chaleur exerce sur les plantes. Plusieurs habits superposés nous abritent du froid, parce que l'air captif entre eux, empêche le passage du calorique de notre corps en dehors. L'air en outre transmet la chaleur plutôt par le mouvement de ses molécules échauffées, que de molécule à molécule. De Candolle a tiré de ces effets physiques une déduction très utile à connaître pour la naturalisation des espèces. En effet, les espèces végétales pourvues de couches superposées résistent mieux aux climats froids que celles à tissus continus. Ainsi dans les pays chauds abondent les végétaux qui offrent cette dernière structure, les monocotylédones, tandis que dans les pays froids, les espèces à couches distinctes, les dicotylédones, sont plus nombreuses. Plus un arbre à d'enveloppes cutanées, mieux il sait vivre au nord, témoin le bouleau qui compte de 7 à 10 de ces couches appelées épidermiques, et qui s'élève le plus haut sur les Alpes, sur le Vésuve, et vers les contrées voisines du pôle. MM. Martins et Bravais ont trouvé le tremble (*populus tremula*) si beau dans le Wermeland, en Suède, qu'ils regardent ce pays comme la vraie patrie de cet arbre. Le hêtre avec son écorce nue disparaît en Suède et y végète sans croître, tandis que les frênes y sont superbes. M. De Candolle appelait dans son langage précis, les enveloppes épidermiques, les chemises des arbres et l'on sait combien le corps humain retient de la chaleur par la superposition de deux ou trois de ces vêtements. Ainsi le platane perd annuellement de ses chemises et l'on sait que si les Romains ont introduit cet arbre dans le pays des Morins, c'est-à-dire une partie des Flandres, cet arbre s'y est perdu; il a fallu le réintroduire au XVIe siècle et encore aujourd'hui on ne voit nulle part de vieux platanes, cet arbre gelant en effet dans les hivers rudes.

L'observation du physiologiste de Genève se vérifie encore, non seulement sur les tiges des arbres, mais sur leurs bourgeons. Ces jeunes rudiments des branches, des feuilles et souvent des fleurs sont formés avant l'hiver à la rigueur duquel ils doivent pouvoir résister. La nature pour ce but les entoure d'écailles, de tuniques, de bourres et de sucs visqueux et l'on peut à l'inspection des bourgeons prévoir

si les arbres pourront être naturalisés ou non dans les pays froids. Un exemple fameux de cette loi curieuse nous est fourni par le marronnier d'Inde. Le nom de ce bel arbre indique sa patrie, et en l'année 1587, Christophe Wex, un des amis de notre célèbre botaniste belge De l'Ecluse, en rapporta des graines de Constantinople. De l'Ecluse soupçonna que cette espèce pouvait se naturaliser dans nos pays [1], et il exprime son chagrin de ne pas voir, avant de mourir, son élégante inflorescence. De l'Ecluse avait bien prévu, car aujourd'hui cet ornement de nos promenades l'est devenu aussi pour celles de Stockholm où cet arbre de l'Inde croît à merveille.

Le peuplier balsamifère croît, comme nous l'avons vu, à Umeo et à Upsal, le *populus dilatata* remplace le peuplier d'Italie; le *Populus nigra* qui acquiert de si énormes dimensions sur les collines exposées au nord de la province de Liége, doit comme ses congénères une partie de sa résistance au baume protecteur de ses bourgeons et à leurs écailles.

Les magnolia, les platanes, les acacia etc. n'ont d'autre tunique à leur bourgeon que celle formée par le pétiole de la feuille ou par des organes appendiculaires, les stipules, et par conséquent ils sont bien plus sensibles au froid, aussi la nature les fait-elle ébourgeonner plus tard que les arbres ordinaires. C'est ordinairement dans les premiers jours de mai que, sous le climat de la Belgique. ces arbres opèrent leur première feuillaison, tandis que vers la moitié du mois d'avril beaucoups d'arbres à bourgeons écailleux montrent déjà leurs feuilles développées. Le marronier d'Inde est un des plus précoces.

Thouin avait déjà remarqué, et ces détails ont depuis été confirmés par M. Goeppert, que dans les années dont l'hiver avait été rigoureux, sur les *amorpha fruticosa*, *pavia macrostachya*, *robinia viscosa*, *altagana*, *caragana*, de même que sur les *datura arborea*, *acanthus mollis etc.* les parties intérieures des bourgeons étaient encore pleines de vie, alors que les extérieures étaient complètement mortes. Or, les parties intérieures étant l'axe et les feuilles, leur vie est la plus utile pour la plante [2].

La vie de plusieurs plantes dépendra évidemment de l'action que

---

(1) Clusius. *Plantarum rariorum historia*, p. 8.

(2) Goeppert. Ouv. cité, p. 18.

le froid exerce sur les bourgeons quand ceux-ci sont mal protégés. On en voit un exemple sur le *Paulownia imperialis.* Le plus souvent trois bourgeons ou même cinq terminent la tige. Celui du milieu, plus tendre, périt parfois l'hiver et la partie morte se détache. La moelle étant très large sur cet arbre, cette partie, morte déjà quand elle ne sert plus au bourgeon, reçoit la pluie, se desséche et par toutes ces actions des agents extérieurs, pourrit et la mort s'empare d'une grande partie de la tige, si pas de la tige entière. Nous avons vu mourir ainsi un grand nombre de pieds de ce bel arbre. Le remède après la nécrose par le froid du bourgeon est de placer un bouchon de liège sur la tige ouverte, comme on bouche une bouteille et ce simple procédé suffit pour donner un développement convenable aux bourgeons latéraux.

Ce que nous disons des bourgeons doit s'entendre aussi des bulbes que Linné nommait des *hibernacles*, c'est-à-dire, des refuges d'hiver pour les parties vivantes des végétaux. Les écailles sur les bulbes exercent le même effet que des organes analogues exercent sur les bourgeons et parmi les plantes que M. Ch. Martins a vu cultiver à Uméo, chez MM. Plageman et Linder, nous trouvons les lis qui ont ces bulbes écailleuses et le colchique dont le cormus possède aussi des tuniques protectrices. M. De Cannart d'Hamale, président de la société d'horticulture de Malines, n'a pas hésité en voyant de quelle façon étaient construites les bulbes des lis du Japon (*Lilium speciosum*) de les confier à la pleine terre, même dans l'hiver de 1843-44 et la gelée n'a fait aucun mal à ces superbes végétaux.

D'une part, Linné considérait la laine et le duvet des parties des plantes, comme ne devant les protéger que contre les vents ; il citait, comme exemples, les *salvia canariensis*, *sideritis canariensis*, *salvia æthiopis*, les *marrubium*, *verbascum*, *stachys*, *onopordum*, *medigaco*, *halimus*, comme croissant ou dans des régions connues par la fréquence et l'impétuosité des vents qui y règnent, ou dans des stations exposées plus spécialement à cet état de l'atmosphère. La laine et le duvet s'ils s'opposent à une trop prompte évaporation, résultat des vents, empêchent aussi par la même cause l'épuisement qu'occasionnerait une élévation disproportionnée de température et les effets d'un froid nuisible. La résistance aux vents, à la chaleur et au froid est

donc organisée chez quelques plantes par le même moyen, et l'économie de la nature est ici un fait digne de remarque.

D'une autre, ce même auteur comparait à la bourre des bourgeons et des hibernacles les poils qui garnissent les organes capsulaires des mousses et jusqu'à la poussière farinacée des lichens, organisation qui permettrait à ces deux ordres de végétaux de vivre si au loin et vers le pôle et vers les régions supérieures des montagnes.

Si la bourre qui garnit les écailles de quelques bourgeons est bien évidemment une substance tissée qui ne permet pas facilement au froid de venir saisir le point vivant, Pyrame De Candolle était aussi d'avis que les duvets qui recouvrent certaines parties des espèces intertropicales étaient des abris contre la chaleur de ces contrées et de même que les Arabes et les Orientaux se couvrent le corps de laine pour empêcher la transpiration excessive, la nature donne à ces végétaux des pays chauds des poils, des duvets précisément pour les garantir contre l'ardeur du soleil.

Il y a cependant à l'égard de ces bourres des bourgeons des bulbes ou des bulbilles des idiosyncrasies qu'il est toujours convenable et même essentiel de connaître dans la pratique des cultures. Les bulbes de quelques tulipes ont entre leurs écailles une bourre qui contribue à leur faire vaincre les effets d'un froid rigoureux, mais la même structure et, qui plus est, plus de bourre se trouve dans les tuniques de l'*oxalis Deppei* et cependant cette dernière plante périt au moindre froid. On voit par ce double exemple qu'il est toujours nécessaire de se prononcer, après expérience faite, de ce principe des naturalisations, la règle ne pouvant être prise qu'en général.

Nous n'avons pas besoin d'insister beaucoup sur les conséquences nombreuses que la pratique du jardinage, de l'agriculture, de l'économie forestière peut tirer tous les jours de ces règles fixes. Il est évident que l'inspection des bourgeons, des bulbes, des tiges deviendra chez le cultivateur intelligent un des grands moyens pour procéder aux naturalisations, et la théorie de celles-ci est un des faits les plus graves, puisqu'on ne saurait nier que les neuf dixièmes des plantes qui nous entourent et dont nous faisons usage sont des êtres nés au loin et naturalisés dans nos pays.

(*La suite au prochain numéro.*)



Sprekelia ringens Don

SECONDE PARTIE.

SPREKELIA RINGENS. Morr.

(Sprékélie grimaçante

Classe. HEXANDRIE. *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

AMARYLLIDÉES.

Tribu.

AMARYLLÉES.

Car. gen. Sprekelia. Heist. *Perigonium* ringens, declinatum, tubo brevissimo, limbi laciniis inæqualibus, postica recta, reliquis deflexis, genitalia amplectentibus. *Stamina* fauci inserta, basi membrana fimbriata juncta (?) declinata, apice sursum curvata. *Stylus* directione staminum; *stigma* trilobum aut trifidum.

Car. spec. S. Ringens. Morr. *Foliis* radicalibus, lato-lanceolatis, glaucescentibus; *floribus* solitariis, cernuis, *perigonii* foliolis subæqualibus concoloribus, superioræ basi et medio luteo-vittato, tribus superioribus divaricatis, tribus inferioribus replicata-conjunctis (v. v. c.)

Tab 60.

Car. gén. Sprékélie. Heist. *Périgone* grimaçant, décliné, tube très court, divisions du limbe inégales, la postérieure droite, les autres défléchies, embrassant les organes réproducteurs. *Etamines* insérées à la gorge de la corolle, jointes à la base par une membrane frangée (?) déclinées, courbées vers le haut au sommet. *Style* dans la direction des étamines; *stigmate* trilobé ou trifide.

Car. spéc. S. Grimaçant. Morr. *Feuilles* radicales, larges et lancéolées, glaucescentes; fleurs solitaires, penchées, divisions du périgone presque égales, concolores, la supérieure ornée d'une tache lancéolée jaune au milieu et à la base, les trois supérieures divariquées, les trois inférieures repliées et conjointes (v. v. c.)

Pl. 60.

Le *sprekelia formosissima* ou l'ancienne amaryllis de ce nom, le *sprekelia cybister* (*Herbert. Bot. reg.* 33, 1840) et le *sprekelia glauca Lindl.* (*Bot. regt.* 16, 1841) sont aujourd'hui les trois seules espèces connues de ce genre qu'Endlicher et d'autres botanistes considèrent toujours comme une simple division des amaryllis. Avant de parler de cette quatrième espèce de sprékélie, très distincte et d'une beauté remarquable, nous croyons utile de prouver ici que les plantes de ce genre sont chères à plus d'un titre aux amis de notre horticulture nationale. Naguère (*Dodonæa*, Tom II. p. 27 et suiv.) nous avons donné l'histoire du fameux lis de St. Jacques et nous croyons que c'est ici l'occasion de reproduire nos recherches sur cette plante célèbre. Nous disions :

« Le lis de St. Jacques est une des plus belles productions de la

nature ; il orne nos salons depuis le XVI[e] siècle, et quoique originaire de l'Amérique du sud, c'est de Belgique qu'il s'est répandu dans les jardins et les orangeries de toute l'Europe. L'histoire de son introduction se lie même à celle d'une de nos grandes familles. Ces seules circonstances mériteraient déjà de notre part une attention spéciale, si la structure de cette fleur, aussi jolie qu'originale, n'était remarquable par plusieurs faits et des détails littéraires que nous révèle la lecture des vieux livres.

Simon De Tovar, médecin de Séville, reçut en 1593, des Indes Occidentales les premières bulbes de cette jolie amaryllidée, avec leur nom indigène *Azcal-Xochitl*, ce qui voulait dire bulbe à fleur rouge. Il la vit fleurir en juin 1594, et remarquant que les trois pétales inférieurs sont recourbés en arrière et arrangés ensemble de manière à imiter l'épée à fourreau rouge que les chevaliers de l'ordre de St. Jacques d'Espagne portaient à leur pourpoint, il la nomma *jacobé*. De Tovar, Paludanus et Clusius étaient d'accord d'en faire un narcisse qui prit ainsi la dénomination de *narcisse indien jacobé*. Ce dernier nom a été transformé depuis la révolution française en *jacobin*, et c'est ainsi qu'aujourd'hui en Flandre et dans le Brabant on appelle vulgairement cette amaryllis, à laquelle Linné avait donné l'épithète de *formosissima*, mais où nos pères trouvaient un souvenir de la sanglante époque; les six pétales sont en effet, d'un rouge de sang. Le nom de lis de St. Jacques est celui que porte la bulbe en France. Il fournit une preuve qu'en fait d'origine des noms, celui d'un saint que porte une plante n'indique pas toujours que sa floraison a lieu à l'approche de la fête de ce saint, comme les travaux de MM. Foster et Quetelet le font reconnaître pour quelques espèces. Ces noms patronymiques mériteraient la peine qu'on fît des recherches spéciales sur leur origine dans les livres et manuscrits anciens. Ce que je viens de dire du lis de St. Jacques nous prouve déjà qu'il n'y a aucune coïncidence entre la floraison de cette plante qui a lieu en février et mars, et la fête de St. Jacques qui tombe au mois de juillet.

En 1596, De Tovar envoya le narcisse jacobé en Belgique, au comte, prince d'Arenberg, qui était un horticulteur aussi zélé qu'instruit. Il n'eut rien de si à cœur que de faire dessiner et colorier la plante nouvelle en fleur, et au mois de février de faire joindre le dessin

à la bulbe pour offrir le tout au célèbre botaniste belge, Charles De l'Ecluse. C'est ainsi que la maison d'Arenberg fit connaître ce nouvel ornement de nos parterres, entre beaucoup d'autres espèces qu'elle introduisit dans notre pays, où l'horticulture est devenue depuis un art lucratif, art qui déverse dans la classe pauvre et moyenne le superflu du riche. Les services que les Belges ont rendus à la science des fleurs sont si peu connus et de nous-mêmes et des autres nations, que dernièrement, lorsque les botanistes sentirent la nécessité de séparer du grand genre des amaryllis, l'ancien narcisse jacobé que Linné y avait placé, on lui donna le nom de *sprekelia* qui ne rappelle aucun souvenir, et ne fournit pas même une étymologie raisonnable. L'*amaryllis formosissima,* si elle devait de toute nécessité obtenir un nouveau baptême, aurait du s'appeler *Arenbergia formosissima :* son introduction et la reconnaissance des botanistes l'exigeaient, et le nom, cette fois, eut été encore de l'histoire.

Des amis de notre nationalité s'efforcent dans de récents écrits, dont je ne conteste nullement ni le mérite ni l'utilité, de placer au pinacle de la botanique du XVIe siècle Dodoëns. Cet éloge outré, respectable dans son but, ne pourra pas cependant changer l'avis des siècles et des grandes sommités de la science, qui n'accordent, et cela en toute justice, au botaniste malinois que le second rang. Nous avons tort de ne pas nous rallier à un jugement que commande l'étude comparative des écrits de ce beau siècle, puisque les deux botanistes dont l'un aurait le pas sur Dodoëns sont belges aussi : De l'Ecluse et De Lobel. De l'Ecluse était réellement le premier botaniste de son temps, Dodoëns était le plus populaire, mais entre ces deux qualités, je n'ai pas besoin de faire sentir la différence. La description du narcisse jacobé nous le prouve encore. Cette description est des plus élégantes, des plus exactes, depuis la racine jusqu'aux moindres parties de la fleur. Elle nous révèle même, ce qui est rare, une idée sur la physiologie du temps. On ne songeait pas encore aux sexes des plantes à cette époque, et De l'Ecluse, en parlant des pointes des étamines, c'est-à-dire des anthères, se demande si elles ne sont pas jaunes à cause d'une érosion corruptrice. N'est-il pas au moins singulier que Burdach aujourd'hui veut expliquer toute génération par une corruption antérieure, par une décomposition du sein de laquelle

naîtrait l'être, comme hors du limon chaotique le premier homme fut créé.

Dodoëns ne connut pas le lis de St. Jacques. Van Ravelingue, d'Anvers, s'entendit avec Moretus pour ajouter à l'édition du *Cruydt-boeck*, de 1644, une nouvelle et jolie figure de cette plante, que près d'un demi siècle avait repandue abondamment dans les jardins; celle de De l'Ecluse avait été gravée d'après le dessin fourni par le comte d'Arenberg (1). La description de Dodoëns est la traduction flamande de celle de De l'Ecluse.

Jean Van Somere, introduisit à Middelbourg en Zélande, l'élégante et agréable fleur de Jacob, comme on l'appelait de ce temps, au rapport de De Lobel (2). Jean Robin eut grande hâte de l'introduire à son tour à Paris, où la première fleur de cette espèce qui s'ouvrit, fut celle appartenant à Henri IV. On en fit un superbe dessin qui fut confié à Jean Bauhin, lequel devait le faire graver pour sa grande histoire des plantes; mais si la plante même passa en Belgique, en France l'auteur français trouva plus commode aussi de copier tout simplement la figure due au comte d'Arenberg et publiée par De l'Ecluse, que de faire graver celle de Robin; il semble donner cette dernière, tandis que la comparaison avec l'ouvrage de De l'Ecluse démontre à l'instant l'innocent et petit plagiat. La contrefaçon des œuvres belges à Paris date de loin comme on voit (3).

Le jésuite Ferrari, qui, en 1633, parle des narcisses introduits dans la résidence royale de la Caserta, près de Naples, cite bien le lis jacobé, mais on voit facilement à sa description qu'il s'est trompé sur la plante de Clusius, et qu'il applique à quelque autre espèce à fleur safranée, le nom qu'avait imaginé de Tovar (4).

Le Pas, dans son *Hortus floridus* (1614), ne pouvait pas encore mentionner le lis de St. Jacques, comme une des belles plantes cultivées de son temps dans nos provinces; mais en 1672, Vanden Groen, dans son *Jardinier des Pays-Bas*, signale le narcisse des Indes comme

---

(1) Comparez : Caroli Clusii, *plantarum rariorum historia*, 1601, p 157; Dodonæi, *Cruydt-boeck*, p. 353.

(2) Lobelii *adversaria nova*, par. 2.

(3) Bauhini *historia plantarum*, liber XIX, Tom. II, 1651, p. 610.

(4) Ferrarii *de florum cultura*, 1633, p. 115.

déjà répandu dans les jardins de Belgique[1]. Dès lors ce n'était plus une plante rare : il était donné à tous de la cultiver soit en terre, soit dans des carafes remplies d'eau.

Lorsque Linné eut plus tard la féconde et ingénieuse idée de fonder les genres, il associa les lilio-narcisses de Tournefort, sous le nom poétique d'*amaryllis* consacré à la mémoire de la nymphe chantée par Virgile. Dillenius avait déjà fait du lis de St. Jacques le *lilio-narcissus jacobœus* : il rentre ainsi dans le genre linnéen sous la dénomination d'*amaryllis formosissima* ou d'amaryllis très belle. Cette plante jouissait en effet de la prédilection du maître. En 1759, lorsqu'il concourut pour le prix proposé par l'académie des sciences de St. Pétersbourg, sur le sexe des plantes, il consigna dans son mémoire de *sexu plantarum*, une des plus singulières observations qu'il avait faites sur cette jolie fleur. »

La sprékélie nouvelle dont nous donnons ici la figure et la description, diffère notablement des espèces connues ; les feuilles sont plus larges, plus longues que celles de l'ancienne *sprekelia formosissima* et ne sont pas linéaires comme celles de la *sprekelia glauca* de Lindley. La fleur est plus grimaçante, les divisions du périgone moins semblables et moins régulières ; elles sont privées de la longue tache en bande blanche et la couleur est d'un pourpre rose, d'une grande douceur.

Cette belle plante est en possession de M. Papeleu qui l'a, croyons nous, rapportée lui-même du Mexique. Nous avions cru devoir donner son nom à cette brillante espèce, car l'horticulture belge doit plus d'une acquisition précieuse au zèle et au dévouement de cet intrépide voyageur, mais il a décliné un honneur légitime par excès de modestie, et nous le regrettons sincèrement. A l'égard de ces dédicaces de noms de plantes destinés à rappeler les services rendus à la science par nos contemporains, la *raison publique* n'est pas faite en Belgique ; nous péchons, il faut avoir le courage de le dire, par un sentiment exagéré de pudeur, dont le fond peut être très respectable, mais qui a pour effet de laisser porter aux plantes découvertes, importées, propagées et étudiées par des Belges, les noms souvent obscurs du premier

(1) *Le jardinier des Pays-Bas*, 1672. p. 30.

étranger qui les achète chez nous et de nous. Nous pourrions prouver ce fait par plus d'un exemple. Nous nous permettrons de citer à ce sujet un mot de Linné. « *Ne solis principibus adulemur, cavendum, sed et ipsorum hortulanorum memoria servanda, si botanici fuerunt gennini.* Voilà ce que dit le grand maître, et nous souhaitons que ces principes puissent enfin nous faire avouer la position que tant et de si courageux travaux dans les sciences naturelles ont fait conquérir à un grand nombre de nos compatriotes.

Le *sprekelia ringens* est une plante de serre chaude, elle exige la culture de ses congénères des pays de température élevée. La reproduction n'a guère été tentée jusqu'à présent que par la multiplication des cayeux et peut-être, la division des vieilles bulbes, comme on le fait pour les simples oignons, serait-elle une voie plus prompte et non moins certaine de répandre ces jolis végétaux.

La terre où l'on les cultive se compose de mi-partie de terre de bois ou de détritus de végétaux ligneux et de mi-partie de terre franche. Pendant l'époque de la végétation en feuilles et plus tard en fleurs, les arrosements doivent être assez fréquents pour que le sol ne dessèche pas, mais il ne faut pas non plus de l'eau en excès qui aurait pour effet de faire pourrir les bulbes. L'époque de la floraison terminée, la plante se met peu à peu en repos et le liquide devient de jour en jour moins nécessaire; il cesse même de l'être d'une manière absolue lors de la sortie du sol de la bulbe endormie.

La plante de M. Papeleu fait un effet remarquable au milieu des nombreuses amaryllidées et autres plantes bulbeuses que cet intrépide naturaliste voyageur cultive par le plus grand soin conjointement avec les palmiers qui, tous les jours, doivent lui rappeler les heures délicieuses qu'il a passées sous leur ombrage dans les somptueuses forêts de l'Asie et du Nouveau-Monde.



Epimedium pinnatum

EPIMEDIUM PINNATUM. Fisch.

(Epimède penné).

Classe TETRANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BERBÉRIDÉES.

(Voir pour la description du genre Tom I, p. 145.)

Car. spec. E. (Microceras) pinnatum. Fisch. *Scapo* pedali, tereti, aphyllo; *foliis* radicalibus pinnatim-sectis, *foliolis* bi-tripollicaribus, late cordatis, obtusis, sæpe inæquilateralibus, margine repandè et argutè dentato, dentibus pungentibus setosis brevissimis, basi 5-7 nerviis; nervis prominulis, intervenio reticulato-venoso; *spica* terminali, erecta, apice subnutante, multiflora, *floribus* spiraliter alternis, *bracteis* minimis, acuminatis; *pedicello* longitudine floris piloso, pilis glandulifero-capitatis; *calyce* tetraphyllo, foliolis ovato-oblongis, flavis, *petalis* infimis quatuor, ovatis, obtusis, magnis, ungue elato, superis nectariformibus, brevioribus, cucullatis, basi valde dilatatis, inflatis, infundibuliformibus, margine limbi irregulariter dentatis, dentibus obtusis, duobus sursum majoribus, subquadratis, apice nectariorum tubiformi, obtuso, semitereti, cavo, nectarifero, flavo-purpureo; *staminibus* valvulis dehiscentibus elevatis, pistillum adæquantibus; *filamentis* complanatis basi et apice dilatatis, *antheris* lanceolatis utrinque attenuatis, apice processu acuto terminatis, *valvulis* lanceolatis, subtorulosis, *polline* globoso, uniporoso; *stylo* sublaterali cum ovario continuo, *stigmate* infundibuliformi excavato, margine papilloso; *ovario* oblongo lineari, toruloso-dentato (v. v. c.)

Tab. 61.

1. Folium.
2. Petalum infimum.
3 et 4. Petalum nectariferum.
5. Stamen cum valvulis.
6. Granum pollinis tubum emittens.
7. Pistillum.
8. Stigma.

Car. spéc. E. (Microcère) penné. Fisch. *Tige* ou *hampe* d'un pied de haut, ronde, sans feuilles; *feuilles* radicales pennées, *folioles* bi-tripollicaires, largement cordées, obtuses, souvent inéquilatérales, bord largement et finement denté, dents piquantes, sétiformes, très courtes; à la base 5 ou 6 nervures, nervures proéminentes, l'intervenium réticulé-veineux; *épi* terminal, droit, penché au sommet, multiflore, fleurs alternes en spirale, *bractées* petites, acuminées, *pédicelle* de la longueur de la fleur, poilu, poils glandulifères-capités; *calice* tetraphylle, folioles ovato-oblongues, jaunes, *pétales* inférieurs au nombre de quatre, obtus, grands, onglet élargi, les supérieurs nectariformes, plus courts, cucullés, très dilatés à la base, enflés, infundibuliformes, le bord du limbe irrégulièrement denté, dents obtuses, deux au-dessus plus grandes, subcarrées, le sommet des nectaires tubiforme, obtus, semicylindrique, creux, nectarifère, jaune et pourpre; *étamines* s'ouvrant par des valves élevées, égalant le pistil; *filets* applatis, dilatés au sommet et à la base, *anthères* lancéolées, amincies aux deux bouts, terminées au sommet par un prolongement aigu, *valves* lancéolées, subtoruleuses, *pollen* globuleux, uniporeux; *style* sublatéral, continu avec l'ovaire, *stigmate* infundibuliforme excavé, bord papilleux; *ovaire* oblong, linéaire, toruloso-denté. (v. v. c.)

Pl. 61.

1. Feuille.
2. Pétale inférieur.
3 et 4. Pétale nectarifère.
5. Étamine avec les valves.
6. Grain pollinique donnant son tube.
7. Pistil.
8. Stigmate.

Déjà dans le premier volume du *Prodrome* de De Candolle (Tom. I, pag. 110.) on trouve l'indication de *l'epimedium pinnatum*, mais l'illustre botaniste de Genève ne décrivit la plante que d'après une figure communiquée par M. le professeur Fischer, aujourd'hui directeur des jardins de S. M. l'empereur de toutes les Russies à St. Petersbourg. Toutefois la plante elle-même resta inconnue à nos jardins. La Perse et particulièrement la province de Gilan était donnée comme sa patrie. Quand nous publiâmes, M. Decaisne et moi en 1834 notre Mono-

graphie des Epimèdes (1), nous nous demandions si cette espèce était aux epimedium ce que les *mahonia* sont aux berberis. Nous ne pouvions au reste fournir plus de renseignements, la plante étant encore presque inconnue. Depuis deux ans la question est changée de face. L'*epimedium pinnatum* a été envoyé aux jardins d'Angleterre et sans doute aussi aux jardins de Belgique par les soins de M. Fischer. L'empereur de Russie a confié le gouvernement du Caucase et de la Nouvelle-Russie au général comte de Worontzoff, et nommé à Nitika, ville de Crimée, comme directeur du jardin botanique M. De Hartwiss. M. le comte de Worontzoff est lui-même un grand promoteur de la botanique et de l'horticulture et c'est par ses soins que l'*epimedium pinnatum* fut envoyée de l'Abchasie (et non d'Abcharia comme l'ont imprimé les journaux anglais). M. le colonel de la garde impériale De Koulikowski, membre honoraire de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, et habitant Liége en ce moment, a bien voulu nous donner relativement à ces faits des détails précieux pour nous, parce qu'ils nous expliquent comment certaines plantes de l'Abchasie circulent en ce moment dans le commerce horticole de notre pays. Nous saississons même cette occasion pour faire connaître notre soupçon que l'*helleborus intermedius* lequel porte le nom dans quelques catalogues marchands d'*helleborus abchasicus* ne soit une nouvelle espèce de ce pays. (vol. I. pag. 475) L'*epimedium pinnatum* a fleuri au jardin botanique de Gand, où M. Donckelaar, père, a déclaré tenir la plante de M. Low, de Clapton. Cependant les journaux anglais n'ont pas encore donné ni la figure ni la description de cette magnifique espèce (2).

Cet épimède, rustique et de pleine terre, porte un épi fort riche de fleurs jaunes. Celles-ci sont beaucoup plus grandes et plus nombreuses que celles de l'*epimedium pteroceras* qui diffère d'ailleurs considérablement de cette espèce-ci par sa tige feuillée, par ses feuilles triternées, par les ailes de ses nectaires. Les dents des nectaires dans l'espèce d'Abchasie suffisent pour la faire reconnaître de suite sous le rapport botanique.

---

(1) *Annalles des sciences naturelles*, nouvelle série, tom 2. p. 347.

(2) M. Lindley (*Bot. regist.*, février 1846) annonce seulement l'envoi de l'*epimedium pinnatum* par M. le comte De Worontzoff à M. De Hartwiss, à Nitika.



Amaryllis Lowii

AMARYLLIS LOWII. VAR. HORT. FL. DUPLO.

(Amaryllis de Low, à fleurs doubles.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

AMARYLLIDÉES.

Tribu.

AMARYLLÉES.

(Voir pour la description du genre, Tome I, p. 147.)

Pl. 62.

Cette plante a obtenu le prix de la nouveauté à la dernière exposition de la Société royale d'Agriculture d'Anvers où elle avait été envoyée par M. Legrelle-d'Hanis, un des grands amateurs de plantes nouvelles de cette ville, et membre de la Société de Gand. Peu après cette même espèce figura à Bruxelles et à Gand sous le nom qui lui avait été donné dans le catalogue de l'exposition de la société d'Anvers, et nous en donnons ici la représentation et la description, conformément à la décision prise de faire figurer de préférence dans ces *Annales*, les espèces et les variétés qui obtiendraient dans les expositions des sociétés de Belgique, soit les honneurs du prix, soit ceux des mentions qui remplacent les premières distinctions.

Issue d'une hybridation dont les parents sont restés couverts du voile de l'anonyme, cette amaryllis offre des feuilles loriquées assez larges, longues, un peu canaliculées, amincies aux bouts supérieurs et placées sur deux rangs dans une position subdistique. La hampe s'élève à près de deux pieds et est assez faible. La spathe est uniflore. La fleur est longue, plus en trompette qu'en cloche; le tube long, s'élargissant progressivement et présentant les six divisions ordinaires du périanthe régulièrement formées. La nervure médiane est verte et la couleur du périanthe dans ses divisions extérieures ou normales est le rouge pourpre un peu tendre. Au dedans de ces divisions viennent des divisions d'un second périanthe emboité, plus vermillonné, et qui représentent évidemment les dix étamines d'une fleur normale, car elles alternent avec les divisions externes comme l'eussent fait les étamines elles mêmes. Au dedans de cette seconde corolle venaient se ranger d'une manière assez irrégulière des pétales un peu recoquillés aussi au nombre de six, mais soudés et déplacés par de nouvelles divisions corollines. Du

centre enfin de cet amas de parties colorées s'élevait un pistil assez régulier dont le style était rose et le stigmate jaune. L'ensemble faisait un effet qui rappelait de loin la singulière fleur de l'*epiphyllum truncatum*. Cet aspect excitait au plus haut point l'intérêt des nombreux amateurs d'amaryllis que possède notre pays.

Les amaryllis, fleurs à six étamines, n'avaient pu se prêter jusqu'ici à la disposition singulière qui transforme les organes de ce genre en pétales. Cette modification n'est cependant pas plus extraordinaire chez ces fleurs que chez les tulipes, les jacinthes, les lis etc. Mais dans l'*amaryllis Lowii*, la loi du dédoublement a dû s'exécuter tout aussi bien que celle de la métamorphose directe des organes mâles en organes pétaloïdes.

M. Legrelle-d'Hanis a bien voulu nous donner lui-même quelques détails relativement à l'introduction en Belgique de cette amaryllis à fleurs doubles. un des amis de M. Legrelle habite les Antilles; c'est de lui, qu'à la fin de 1844, ces bulbes à fleurs doubles sont venues et d'après la correspondance avec ces îles, cette variété proviendrait de semis dont les graines ont été recueillies sur un plant à fleurs simples, malheureusement d'espèce inconnue.

M. Legrelle-d'Hanis ajoute qu'il lui a réussi d'avoir au moins une douzaine de plantes à fleurs parfaitement doubles, ce qui montre une constance dans ces dédoublements et ces métamorphoses que les amateurs aimeront à voir se répéter dans leurs serres.

La culture de cette variété ne demande rien qui ne rentre dans les procédés ordinaires auxquels on soumet les plantes du même genre et sur lesquels nous nous proposons de donner dans nos articles sur les cultures spéciales les détails suffisants.



Pentstemon giganteum. Var: elegans

PENSTEMON GIGANTEUM Var. ELEGANS.

(Penstemon géant, var. élégante.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle

SCROPHULARIÉES.

Tribu.

DIGITALÉES.

Car. gen. PENSTEMON. Herit. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* hypogyna, tubo teretiusculo, fauce subinflata, limbi bilabiati labio superiore emarginato-bilobo, inferiore trilobo, nudo vel basi barbato. *Stamina* corollæ tubo inserta, quatuor fertilia didynama, exserta vel subinclusa; *antheris* bilocularibus, loculis divaricatis, quintum anantherum. *Ovarium* biloculare, placentis dissipimento utrinque adnatis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* obsolete bilobum. *Capsula* bilocularis, septicidè bivalvis, placentis adnatis. *Semina* plurima, angulata, aptera. (Endl. partim.)

Car. spec. P. GIGANTEUM. Var. ELEGANS. *Caule* tereti, glabro; *foliis* oppositis, integerrimis basi cordatis, longe attenuatis, acutis; *paniculis* numerosis, amplissimis, laxifloris; *bracteis* lanceolatis, acutis, basi cordatis; *pedunculis* gracilibus, uni aut bifloribus, *calyce* campanulato, glabro, *corolla* longissima, purpureo-coccinea pedunculum adæquans, tubo infundibuliformis, limbo quinquedentato, subregulari, dentibus conformibus, *staminibus* inclusis aut subinclusis.

Tab. 63.

Car. gén. PENSTEMON. Herit. *Calice* quinquepartite. *Corolle* hypogyne, tube légèrement cylindracé, gorge subenflée, limbe bilabié, lèvre supérieure émarginée bilobée, l'inférieure trilobée, nue ou barbue à la base. *Étamines* insérées sur le tube de la corolle, quatre fertiles didynames, exsertes ou subincluses; *anthères* biloculaires, loges divariquées, la cinquième ananthère. *Ovaire* biloculaire, placentas adnés de chaque côté à la cloison, multiovulés. *Style* simple; *stigmate* obscurément bilobé. *Capsule* biloculaire, septicide, bivalve, placentas adnés. *Graines* nombreuses, anguleuses, aptères. (Endl. en partie).

Car. spéc. P. GÉANT. Var. ÉLÉGANTE. *Tige* cylindrique, glabre; *feuilles* opposées, très entières, cordées à la base, longuement amincies, aiguës, *panicules* nombreuses, très amples, laxiflores, *bractées* lancéolées, aiguës, cordées à la base; *pédoncules* grèles, uni- ou biflores, *calice* campanulé, glabre, corolle très longue, d'un pourpre vif écarlate, égalant le pédoncule, tube infondibuliforme, limbe quinquedenté, subrégulier, dents conformes, *étamines* incluses ou subincluses.

Pl. 63.

Les penstemon sont comme l'on sait des plantes vivaces originaires de l'Amérique septentrionale, mais tropicale, dont les corolles d'un beau rouge, pourpres ou violettes sont généralement brillantes et les font vivement rechercher pour l'ornementation de nos jardins.

Incontestablement l'espèce que nous figurons ici est la plus belle du genre et elle est destinée à se propager au plus vite dans les parterres, dont cette plante vivace et de pleine terre sera sans contredit un des plus remarquables ornements.

Cette magnifique espèce a été mise dans le commerce horticole par MM. Benton et Ce, jardiniers à Monument-Lane, Edgsbaston, près de Birmingham. Le pied-mère porte plus de cent panicules de ces

brillantes fleurs et le feuillage lui-même est un des plus jolis. La plante est forte, résistante, facile pour la culture. Sa végétation rapide promet une prompte jouissance.

La reproduction se fait rapidement, soit par boutures, soit par division du pied, si toutefois on n'aime mieux employer les graines.

La fleur mesure près de sept centimètres de longueur et cette étendue est occupée par une corolle de la forme la plus gracieuse et du coloris le plus brillant. Sa régularité est même plus grande que dans les autres espèces de penstemon et on y voit une cloche pendante d'une forme si parfaite et d'un rouge de corail si vif, qu'on croirait voir une fleur de russelia monstre.

Les penstemon et celui-ci entre autres, exigent une terre meuble, franche, convenablement pourvue de terreau et d'engrais. Une exposition indifférente ou au midi leur est préférable, car le lieu de leur patrie indique assez qu'ils aiment une chaleur convenable.

A peine connut-il de quelques heures seulement, nous ne disons pas de quelques jours, l'existence dans le monde horticole de cette plante luxueuse, que M. Alexandre Verschaffelt avait pris déjà toutes ses mesures pour posséder en Belgique un être d'un si bel avenir. Nous pouvons donc annoncer aux nombreux amateurs de plantes de pleine terre que M. Alexandre Verschaffelt est à même de remplir leurs vœux à l'égard de ce magnifique penstemon.

On nous a donné également l'assurance que déjà cette espèce fait partie des collections de M. Van Geert, d'Anvers.

PLANTES NOUVELLES.

—

Alloplectus dichrous. DeC. Les *alloplectus* sont des gesnériacées dont la corolle est claviforme, possédant quatre étamines et une cinquième rudimentaire. Le disque annulaire hypogyne s'enfle en une glande postérieure. Cette espèce est un arbrisseau droit, les feuilles ovales-oblongues aiguës sont entières et substrigilleuses ou rudes, les fleurs axillaires presque sessiles sont aggrégées, les sépales sont d'un violet noirâtre, variant ou pourpre, triangulaires subdenticulés, glabres, les corolles poilues sont claviformes, jaunes et le limbe est un peu droit. Cette plante a été appellée successivement *alloplectus sparsiflorus* par Martius, *alloplectus Schottii* par Donn, *hypocyrta discolor* par Lindley, *besleria bicolor* par Schott, *besleria dichrous* par Sprengel. M. Lorraine l'introduisit vivante du Brésil. Ses fleurs jaunes armées de calices violets foncés lui donnent un aspect particulier qui la fera rechercher vivement dans nos serres chaudes où elle se multiplie de boutures. (*Hooker's Bot. mag.*, mars 1846, Tab. 4216.)

Catasetum callosum. Lind. var. **Grandiflorum.** Hook. Les pétales de ce catasetum sont de la même couleur que les sépales, linéaires-lancéolés, le sépale dorsal de même forme et placés les uns sur les autres ; labellum deltoïde, acuminé, bord réfléchi, seulement excavé vers la base, pourvu au-dessus du sac d'une callosité conique ; colonne pointue ; cirrhes à peine étendues au delà de la callosité. Cette singulière espèce de catasetum que nos collections belges viennent seulement de recevoir, offre des fleurs vertes et rouges pourpres, melangées de rose et de violet de la structure la plus originale. La forme générale du périanthe est loin de rappeler les catasetum connus. Sir William Hooker compare la fleur à une araignée plaçant ses pattes du même côté. L'espèce est originaire de la Colombie et a fleuri à Dijon chez le duc de Northumberland. L'épi compte un grand nombre de fleurs. (*Hooker's Bot. mag.*, Tab. 4219, mars 1846.)

Chaenostoma polyanthum. Plante herbacée ou sous-arbrisseau, plus branchu à la base, branches relevées au sommet. Feuilles ovales, dentées, ailées à la base ; les supérieures oblongues, glabres ou poilues au-dessous. Epis lâches, calice hispide, corolle hypocratériforme, tube dépassant le calice. Ecklon trouva cette jolie petite plante près d'Algoa Bay et sur les rives de la rivière Zwartkops dans l'Uitenhage de l'Afrique méridionale. C'est une scrophulariée dont la fleur n'est pas grande, mais l'épi est bien fourni et le nombre de fleurs compense la grandeur. La corolle

est d'un tendre violet et la gorge est jaune. Cette plante se cultive comme une annuelle de pleine terre et graine facilement. C'est une bonne acquisition pour les jardins, car la plante n'est pas difficile pour son terrain ni pour sa culture. (*Paxton's Mag. of Bot.*, mars 1846.)

Cycnoches Loddigesii. Lindl. Fleurs grandes, pétales en faux et sépales latéraux larges et lancéolés, labellum lancéolé, droit, charnu, aigu, onglet large et court, colonne allongée, arquée, à peine plus courte que le sépale supérieur linéaire lancéolé. Cette belle orchidée répandue déjà depuis quelques années dans nos collections, est originaire de Surinam et le nom du genre rappelle le cou du cygne auquel on a comparé la colonne. Sir William Hooker a fait dessiner une panicule fleurie de cette belle plante dont les fleurs étaient variées de jaune, de brun, de rose et de violet. Sa culture est semblable à celle des orchidées intertropicales et exige beaucoup de chaleur et de vapeur d'eau répandue dans l'air. (*Bot. mag.*, mars 1846, Tab. 4215.)

Dendrobium aduncum. Wallich. Tiges pendantes, feuilles linéaires-lancéolées, aiguës, entières, fleurs ternées, ouvertes, sépales et pétales ovales, obtus, les latérales doublement plus larges, cornes arrondies, labelle onguiculé, ové, concave, apiculé, fortement apprimé contre la colonne, en dedans poilu, à disque glabre, colonne biailée au sommet avec le stigmate poilu, anthère glanduleuse. MM. Loddiges ont reçu cette orchidée de M. Wallich, de Calcutta; elle fleurît chez eux en juin 1842. La fleur tient du *dendrobium Pierardi* et de celle du *dendrobium moschatum*. La fleur est rose pâle. La culture est la même que celle des autres orchidées de serre chaude. (*Lindl. Bot. Reg.*, mars 1846, Tab. 15.)

Franciscea acuminata. Paxt. C'est le **franciscea pohliana** des auteurs. L'arbrisseau est à feuilles persistantes, les branches droites et ouvertes, les feuilles oblongues, aiguës, amincies légèrement à la base, glabres; les bractées lancéolées, acuminées, glabre comme le calice; fleurs en cime terminale; limbe de la corolle violet; calice brun. Le genre franciscea a été dédié par Pohl, à l'empereur François I[er] d'Autriche, protecteur de la botanique. On trouve depuis nombre d'années dans nos collections le *franciscea hydrangeæformis* sur lequel on attire de nouveau l'attention du monde horticole depuis quelque temps. On sait que l'inflorescence chez cette dernière espèce se montre au milieu des feuilles; ici dans le *franciscea acuminata*, les cimes des fleurs bleues sont terminales et la plante est plus svelte, plus dégagée et partant plus élégante. Elle croît facilement dans du loam mélangé de terreau; la reproduction se fait par boutures de branches à jeune bois, placées sous cloches dans une tannée chaude. (*Paxton's mag. of Bot.*, mars 1846.)

Fugosia heterophylla. Spach. Tige droite, feuilles elliptiques ou lancéolées, entières ou trifides, trinerves, pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, de la longueur des feuilles, renflés en haut, calices pourvus de glandes noires, corolle jaune colorée à la base de cinq taches pectinées sanguines. Cette malvacée a reçu, le croirait-on ? son nom de Bernard Cienfuegos, botaniste espagnol, et ce fut Cavanilles qui de Cienfuegos fit le nom de *fugosia* qui devait rappeler la gloire de son compatriote. Ventenat, De Candolle, Sprengel et d'autres avaient dédié cette plante et ses congénères à la mémoire de Redouté, notre célèbre inconographe, par la création du genre *Redoutea*, mais la dénomination de Cavanilles a le droit de priorité. Ce végétal est originaire de l'île de St. Thomas et des rives de l'Orénoco. C'est une plante gracieuse et agréable. (*Hooker's Bot. mag.,* Tab. 4218, mars 1846.)

Gesneria hondensis. Humb. Bonpl. et Kunth. Tige herbacée droite, supérieurement tétragone ainsi que les rameaux ; feuilles opposées, ovales, subacuminées, dentées, rugueuses, courtement pétiolées, au-dessous plus poilues, pédoncules solitaires, géminés ou ternés, trois fois plus longs que les pétioles, uniflores ; calice hémisphérique, à dents aiguës, corolle poilue tubuleuse-ventrue, gorge contractée, lobes égaux, ouverts, cinq glandes hypogynes. Cette espèce a été découverte par Alexandre De Humboldt, à Honda, dans la Nouvelle Grenade, mais en 1845 des tubercules en ont été envoyés au jardin royal de Kew, par M. Purdie. La fleur est écarlate et le limbe jaune. Un grand nombre de fleurs s'ouvre à la fois sur un pied et, comme le dit fort justement Sir William Hooker, on se rappelle en les voyant les *manettia bicolor,* sauf que les corolles sont ici beaucoup plus grandes. La culture de cette espèce est la même que celles de toutes les autres gesnéries. (*Hooker's Bot. mag.*, mars 1846, Tab. 4217.)

Kopsia fruticosa. DeC. Lobes de la corolle elliptico-obovés, un peu obtus, plus courts du double que le tube, ligules du nectaire un peu plus courtes que l'ovaire qui est poilue. Les kopsia forment un genre d'apocynées caractérisé par M. Blume. La plante en question est le *cerbera fruticosa* de Carey, décrite dans son *Hortus bengalensis*, de Ker, de Roxburgh, de Wallich et de Wight. C'est le *calpicarpum Roxburghii* de Don. Cette apocynée a été introduite de Pégu dans le jardin botanique de Calcutta, où elle fleurit continuellement. Les fleurs ressemblent à celle du *vinca rosea* mais sont beaucoup plus grandes. MM. Whitley et Brame l'ont introduite en Europe et elle a fleuri à Kew, où Sir William Hooker l'a de nouveau décrite et fait figurer. (*Hooker's Bot. mag.,* mars 1846, Tab. 4220.)

Lankesteria parviflora. Lindl. Ce nouveau genre d'acanthacées

a été fondé par M. Lindley qui le caractérise ainsi : Epis courts. imbriqués, axillaires. Calice pentaphylle, égal, bibractéé. Corolle à tube grêle, limbe unilatéral quinquepartite ; étamines au nombre de deux, pas de stériles, semi exsertes ; anthères biloculaires, mutiques. Stigmate simple, capité. Capsule pédicellée, loculicido-bivalves, disperme par avortement. Petites graines couvertes de petits poils striés en spirale et bordées de poils, pourvues d'un rétinacle unciné. L'espèce est pourvue de feuilles ovales, obtusiuscules, corolle beaucoup plus longue que le tube du calice. Ce genre est voisin des érianthemum et porte le nom d'un botaniste physiologiste d'Angleterre d'un mérite remarquable, M. Lankester, qui a visité la Belgique et fait dans notre pays des observations curieuses de morphologie végétale entre autres sur la direction des vrilles. M. Whitfield a introduit le *lankesteria parviflora* d'Afrique. Il exige un sol argileux, une atmosphère humide et une chaleur suffisante. (*Lindley Bot. reg.*, mars 1846, Tab. 12.)

Mulgedium macrorhizon. Royle. Plante glabre (le dessin de M. Lindley la représente poilue); racine épaisse, vivace, tiges couchées; feuilles amplexicaules, pennées (le dessin les représente entières et lyrées) pinnatifides, sinuées ou entières, divisions arrondies, dentées; capitules pédicellées, disposées en corymbe, involucelle deux fois plus courte que l'involucre. La fleur, ou mieux l'inflorescence, ressemble à celle de la chicorée et offre comme cette dernière un beau bleu de ciel; c'est néanmoins une charmante plante vivace, ornant fort bien les parterres et surtout les rochers naturels ou artificiels. Elle fleurit en automne. Un sol composé de sable, de terre de bruyères et d'argile lui convient le mieux, mais la plante est ennemie de l'humidité, en hiver surtout, de sorte que les positions sèches lui conviennent le mieux. On la reproduit surtout par des graines qui germent facilement dans la bâche froide. (*Lindl. Bot. Reg.* mars 1846, Tab. 17.) Le docteur Royle l'introduisit du Cachemire ou du Thibet.

Pterostegma grandiflorum. Benth. Genre de scrophulariées renfermant cette espèce qui est le *gerardia glutinosa* de Linné et le *digitalis chinensis* de Loureiro. Les feuilles sont ovales, les corolles largement tubuleuses, plus du double plus longues que le calice, d'un beau bleu. M. Fortune envoya cette plante de l'ile de Hong-Kong où elle croît le long des courants d'eau et des collines. Dans les jardins elle atteint trois pieds de hauteur ; elle est vivace et porte des fleurs bleues dans le genre de celles des digitales. Jusqu'à présent on l'a cultivée en serre chaude, mais il est très probable qu'elle passera facilement dans l'orangerie. La feuille exhale une odeur agréable. (*Lindl. Bot. Reg.*, mars 1846, Tab. 16.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE PADOUE.

Padoue, que les écrits immortels de deux savants belges ont illustrée, Vésale et Spiegel, ce dernier, le Théophraste de l'anatomie végétale, vient de fonder à l'instar de la vieille Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand une association pour l'encouragement et les progrès du jardinage, sous le titre modeste et vrai de *Società promotrice del Giardinaggio*. Le président fondateur de cette institution est le professeur de botanique M. R. De Visiani, et le secrétaire est M. G. B. Ronconi, mais un des membres promoteurs des plus influents a été M. le docteur Berlèse, frère du célèbre camellographe de ce nom. Honneur à ces anthophiles et que le chemin de leur vie soit parsemée de fleurs, afin que des fleurs soient jetées sur leur tombe et que par des fleurs encore leur mémoire soit honorée à jamais!

Cette nouvelle société s'est mise en rapport avec la société de Gand.

Le but principal de la société est de propager les meilleures cultures de jardin, surtout dans toute la province de Venise. Pour y parvenir, elle a cru aussi qu'un des moyens était l'exposition publique de plantes et la fondation de prix pour l'introduction d'espèces nouvelles. De plus, la société qui subsiste par des actions en numéraire versé par les membres, achète des plantes nouvelles, propres au commerce horticole et en fait la distribution entre les actionnaires. Chaque action est de 6 livres d'Autriche. Les président, vice-président, caissier et secrétaire composent un conseil et sont nommés pour trois ans avec faculté d'être réélus immédiatement.

La première exposition doit avoir lieu le 9 Juin 1846 en concordance avec l'ouverture du théâtre de Padoue. Le premier prix est destiné à la nouvelle introduction. Ce prix consiste en une médaille d'or, de la valeur de 12 sequins et elle est gravée par le célèbre artiste Antonio Fabris d'Udine.

Le second concours est celui des orchidées en fleurs; le troisième celui entre les collections de plantes exotiques non fleuries; le quatrième a lieu entre les collections de plantes fleuries, le cinquième entre les collections de plantes d'une même famille, le sixième exige des collections de toutes espèces ou variétés des genres calceolaria, cineraria, cheiranthus, dianthus, galardia, petunia, phlox, schizanthus et viola.

Chacun de ces concours a pour récompense d'honneur une médaille d'or de la valeur de 12 sequins.

Les concours suivants obtiennent une médaille d'argent : à la plante ligneuse d'ornement la mieux et la plus copieusement fleurie ; à la plus grande masse de fleurs recommandables par leur grandeur, leur forme, l'harmonie de leurs couleurs, et enfin une médaille d'argent sera laissée à la disposition des juges pour distinguer l'une ou l'autre plante exposée qui mériterait d'être signalée à l'opinion publique pour des qualités spéciales qui ne réalisent pas les conditions des concours précédents.

Les médailles non accordées sont réversibles sur les expositions suivantes.

La gazette de Venise rend compte des expositions et le secrétaire fait de celle-ci une relation suffisante.

Cet aperçu donne une idée du progrès qu'ont fait les idées horticoles dans cette partie du royaume Lombardo-Vénitien et nous ne pouvons que féliciter ce pays, la science et l'art de cet état avancé.

Mn.

NOUVELLES PLANTES DE LA CHINE.

La société d'horticulture de Londres a envoyé en Chine un botaniste instruit, M. Fortune, dans le but d'y recueillir des plantes nouvelles destinées à enrichir nos jardins d'Europe. On sait que beaucoup de plantes chinoises passent l'hiver en pleine terre dans nos climats et quand on se rappelle les superbes espèces rapportées de ce pays et du Japon par M. Von Siebold, on doit attacher le plus haut prix au voyage de M. Fortune. Le *Journal of the Horticultural Society* donne dans sa livraison de janvier 1846, une première liste descriptive de plantes chinoises introduites à Londres par les soins de ce voyageur. Toutes sont cultivées à Chiswick dans le jardin de la société. Nous y remarquons les espèces suivantes :

1° Abelia rupestris. Les branches sont couvertes de rosée et d'un brun rougeâtre, les feuilles opposées, glabres et la nervure médiane poilue. Les fleurs ressemblent à celles du chèvrefeuille et sont d'un blanc pur. C'est une espèce très distincte des *Abelia serrata* de Siebold et Zuccharini et *Abelia chinensis* de Brown. La fleur répand une fort bonne odeur. Pour le moment on la cultive en serre tempérée ; elle est originaire des rochers de Chamoo.

2° Weigelia rosea. Arbrisseau analogue à un philadelphus avec des feuilles elliptiques, dentées, glabres et les nervures poilues. Les fleurs sont axillaires et terminales, d'un beau rose, tubuleuses à cinq segments de plus d'un pouce de longueur et rappellent par leur coloris celles du *pyrus spectabilis* de la Chine. On cultive cette espèce comme les azalea de la Chine. Elle est originaire du nord de la Chine.

3° Pterostigma grandiflorum. Plante de trois pieds de hauteur quand

elle est cultivée, vivace, poilue, à feuilles opposées, ovales, crénelées; les fleurs sont de la grandeur de celles de la digitale et ont la couleur de celles du *Gloxinia violacea*; la corolle est tubuleuse et à deux lèvres. Les anthères parfaites ont à l'extrémité du filet une glande globulaire verte et sur elle se trouvent les deux loges qui s'ouvrent longitudinalement. On cultive encore cette espèce en serre chaude, mais il est très probable qu'elle supportera la serre tempérée. C'est une plante très florifère. Elle croît sur les collines de Hong Kong.

4° Indigofera decora. Nous renvoyons à une page ultérieure du présent volume pour l'indication des caractères de cette plante dont M. Lindley vient de donner la description.

5° Calystegia pubescens. Cette espèce se rapproche de notre liseron des haies, *calystegia sepium*. C'est la première espèce du genre qu'on sait porter des fleurs doubles qui sont aussi grandes que celles des anémones et donc les pétales se placent avec l'irrégularité de ceux de la rose. Une boîte envoyée par M. Fortune contenait une racine morte d'une pivoine mais à cette racine était jointe celle de ce double convolvulus qui seule reprit; la boîte venait de Shanghai.

6° Rhynchospermum jasminoides. Lindl. C'est un arbrisseau grimpant et toujours vert, poussant des racines de ses branches à la manière du lierre. Les blessures en font sortir un fluide laiteux blanc; les feuilles sont opposées, ovales, glabres, avec des glandes écailleuses petites en place de stipules. La corolle a trois quarts de pouce, est d'un blanc pur. Cette plante vient aussi de Shanghai.

7° Brassica chinensis ou vrai *chou chinois*. La tige est glauque, de deux à trois pieds de longueur, peu branchue, entièrement glabre. Les feuilles ont de longs pétioles, sont cordées-ovales et les supérieures sont amplexicaules; les fleurs sont jaunes. Les chinois nourrissent leur bétail de ce chou et font de l'huile de ses graines comme nous préparons celle du colza. On cultive ce chou dans tout l'empire et surtout près des villes.

8° Le Han-Tsi de Chusan. M. Fortune apprend que c'est l'épinard de la Chine. C'est une plante forte, succulente, qu'on sème en couche et qu'on repique en ligne. Toute la description tend à démontrer que c'est l'*amaranthus oleraceus* de Linné. Les feuilles sont légèrement acides.

(Abrégé du *Journal of Horticultural Society*).

Nous venons d'apprendre en écrivant cet article que M. Fortune vient d'arriver en bonne santé de la Chine en Angleterre; il apporte avec lui dix-huit caisses de plantes et déjà nous connaissons un horticulteur Belge qui est parti pour Londres immédiatement après l'arrivée de cette nouvelle, afin d'introduire ces espèces dans notre pays. Nous aurons l'occasion de tenir nos compatriotes au courant de ces découvertes.

Mn.

OBSERVATIONS SUR LE SPIRONEMA FRAGRANS.

Le *spironema fragrans* commence à se répandre dans les serres chaudes de Belgique. C'est une plante singulière sur laquelle on peut faire de curieuses remarques non seulement pour la culture, mais encore pour la science de la vie, pour la physiologie.

M. Lindley a fondé ce genre et il lui a donné les caractères suivants : fleurs paniculées, nues, fasciculées à l'aiselle des spathes; calice triphylle, herbacé, imbriqué et paléacé, trois pétales paléacés, inclus. Six étamines hypogynes, égales, à filets spiraloïdes, anthères cordées, pétaloïdes, portant les deux loges transversalement à la base des lobes; ovaire triloculaire, oligosperme ; ovules horizontaux ; style simple, stigmates simples, papilleux.

Nous avons à faire remarquer que l'étude des fleurs du *spironema fragrans* ne nous a pas montré les pétales inclus mais très visibles et très exsertes, de la longueur des divisions du calice, que les filets des étamines ne sont spiraloïdes que pendant le peu d'instants où ces organes se retirent vers le fond de la fleur, alors que pour accomplir le but de leur existence, ils se sont redressés et se sont maintenus droits. Sauf ces modifications, la description du genre est exacte.

MM. Low et C[e] ont fait importer cette commélinée du Mexique en Angleterre il y a peu d'années, sans doute vers 1838, car le *Botanical register* de 1840, Tab 47, contient la figure et la description de cette espèce, l'unique du genre. « L'amateur de plantes à grand effet, dit M. Lindley, la recherchera, car elle est aussi belle de forme que de facile venue. Celui qui aime les fleurs odorantes se délectera à son doux et suave parfum et enfin celui qui trouve son bonheur à sonder les secrets de la nature, l'entourera de soins, car la délicatesse de ses tissus, le mouvement de ses fluides, la texture subtile de ses organes de la fécondation lui fourniront d'intéressants objets d'études. »

C'est surtout, ajoute M. Lindley, dans les étamines qu'on découvrira une structure curieuse. La peau des filets est excessivement mince et adhère fortement au tissu sousjacent. Au milieu est un faisceau de vaisseaux spiraux trop long pour le foureau de peau, de manière que lorsque ce dernier s'étend, le premier se dirige en spirale par le manque de raideur.

Il faut remarquer que c'est de la condition spiraloïde des étamines (σπεῖρα, spire et νῆμα, étamine) que le nom de SPIRONÈME a été tiré.

Or, malgré l'estime que nous professons pour les travaux du savant professeur de Londres, nous nous permettrons de n'être pas de son avis sur toute cette structure d'étamine.

Remarquons d'abord que le spironème pousse une forte tige longue de

trois à quatre pieds et qu'elle se termine par une belle panicule à rameaux alternes sur lesquels se groupent des fascicules de fleurs nombreuses et serrées. Au lieu de s'ouvrir toutes à la fois ces fleurs ont un très singulier mode d'anthèse. Dans chaque fascicule il éclot plusieurs fleurs, un jour, de sorte que toute la panicule est fleurie. Cette floraison commence le matin vers 7 heures et finit à quatre. Le lendemain et les deux jours suivants (trois jours en tout) il n'y a pas une seule fleur ouverte sur toute la panicule, mais le quatrième jour, chaque fascicule offre encore une fois deux, trois, quatre, cinq fleurs ouvertes. Le lendemain plus de fleurs, mais chaque quatrième jour qui suit celui d'une floraison, celle-ci recommence et cela dans une succession de dix ou vingt floraisons et même plus.

Ce phénomène d'une *floraison intermittente* est extrêmement curieux à observer, car il indique un mode d'anthèse non encore constaté et et dont la cause intime et physiologique serait bien intéressante à connaître. Nous croyons qu'elle tient à quelque loi phyllotaxique, à quelque position en hélice des fleurs nombreuses qui constituent le fascicule. Le défaut de temps ne nous a pas permis d'élucider cette question.

Le fait principal sur lequel notre attention s'est portée est celui relatif à l'allongement des filets des étamines durant l'éclosion de la fleur et leur racourcissement vers les quatre heures, le jour de la fleuraison. Nous venons de dire que M. Lindley attribue ce phénomème à une torsion en spirale provenant d'un défaut d'équilibre de traction entre un faisceau de trachées central et le périderme du filet.

Nos études antérieures sur la motilité des organes reproducteurs dans les fleurs nous portaient à examiner ce phénomène avec soin.

D'abord, nous constations par des anatomies répétées qu'il n'y a pas un faisceau de trachées dans ces filets, mais un seul vaisseau strié, *non déroulable,* non formé d'une spirale, mais de raies superposées. Autour de ce vaisseau se distribuaient des vaisseaux séveux formant un étui assez épais. Autour de ces vaisseaux venait se ranger un réseau de vaisseaux laticifères où le mouvement du latex durant la force de l'anthèse était évident. Ce réseau était formé d'autant de vaisseaux longitudinaux qu'il y avait de séries longitudinales de cellules péridermiques et d'autant de vaisseaux transversaux qu'il y avait de juxtapositions transversales de cellules du périderme. Autour de ces vaisseaux laticifères se dessinaient nettement les cellules du périderme agencées en séries longitudinales et chacune était pourvue d'un grand cytoblaste médian, naissant de la paroi interne de la face extérieure de la cellule.

Telle était l'organisation de ce filet.

Nous eûmes soin de comparer l'état d'un filet étendu tel qu'il s'offre

à nous quand l'étamine élève au-dessus du stigmate son anthère dilatée et l'état de ce filet quand le soir l'anthère est rentrée dans la corolle en entraînant avec elle le stigmate en goupillons. Cette *anatomie comparée* donne la solution du problême.

Sur le filet étendu, la cellule péridermique est une fois plus longue que large; sur le filet retiré, cette cellule est aussi large que haute et en certains endroits plus large que haute. La largeur n'est pas plus grande néanmoins d'une manière absolue dans les deux cas, de sorte qu'il faut bien admettre un retrait de la substance cellulaire elle-même. Dans les deux cas le vaisseau strié n'est pas changé, ni les vaisseaux séveux non plus, mais un grand changement s'est manifesté dans les vaisseaux laticifères. Ceux-ci se sont retrécis, ont rapproché leurs anastomoses, leurs bras latéraux. La circulation s'y est amoindrie, ralentie et même le soir elle s'est annulée tout à fait.

Nous remarquons ensuite que dans le connectif membraneux de l'anthère, il y a des clestines dont les pôles s'ouvrent pour émettre les cristaux ou raphides et que dans les pétales il y a des rangées nombreuses de clestines non déhiscentes. Aucun de ces véhicules de matières inorganiques ne se retrouve dans le filet rétractile des étamines.

Il est facile de le pressentir. Nous regardons les filets des étamines du spironème odorant comme des organes rétractiles par la résorption du sang végétal ou latex, résorption qui entraîne le rétrécissement des vaisseaux de la circulation, leur rétractilité, et par suite une perte de vie dans les organes qui les possède. Ce qui se fait dans la résorption de la queue du têtard en quelques semaines, se fait ici en peu d'heures, et si la grenouille met beaucoup de temps à perdre sa queue, la fleur du spironème met peu d'heures à allonger et retirer ses organes staminaux.

Nous fûmes naturellement portés à examiner quand se faisait la fécondation du stigmate, car dans l'anthèse, l'étamine s'éloignait de lui et dans l'état de rétractilité les anthères entraînaient le stigmate et le poussaient devant elles dans la fleur. Or, au milieu du jour, nous fûmes témoin du spectacle sans cesse intéressant des grains polliniques poussant le long des grands poils du goupillon stigmatique d'énormes boyaux qui montraient une fovilla mobile et entraient à la base des poils dans le style. Vers quatre heures de l'après-midi un nombre prodigieux de grains polliniques étaient en opération sur le pistil, entraîné à cette heure dans les enveloppes florales. Evidemment la rétractilité des étamines a pour but l'imprégnation plus assurée des ovules.

L'odeur suave de cette commélinée s'était déclarée à l'ouverture de la fleur; elle disparut avec le racourcissement des étamines. C'était donc une odeur physiologique en relation avec le temps d'amour, ou comme l'eut dit Linné avec la noce de la fleur.

M. Lindley regarde le *spironema fragrans* comme une plante d'orangerie; elle y passe en effet très bien et y fleurit, mais nous avons placé plusieurs pieds dans la serre chaude où ils ont prospéré considérablement. La tige s'y élève à 4 et 5 pieds de hauteur et vers le bas elle pousse des jets longs et feuillés qui donnent à la plante un port élégant et sévère. Nous avons vu ensuite que cette espèce peut très bien servir aux cultures suspendues et dans les vases ou corbeilles, elle laissait pendre en les recourbant avec élégance ses gracieux rameaux et sa tige principale; les panicules de ces fleurs odorantes et si singulières s'étendaient dans l'air avec facilité et l'embaumaient au loin.

La multiplication se fait surtout par des boutures de rameaux qui reprennent très vite.

—

SUR LA CULTURE AÉRIENNE DES PLANTES ÉPIPHYTES,

Par M. Paxton.

Quelques expériences faites à Chatsworth durant l'été dernier, ont démontré que la culture de certaines espèces, quelque bonne qu'elle puisse être et parût-elle même avoir atteint la dernière perfection, est néanmoins susceptible de se perfectionner encore. Quelques plantes ayant été soumises à des expériences nouvelles, les résultats obtenus attestent que la voie du progrès est toujours accessible.

Il y a une différence très grande entre le désir d'améliorer ce qui est bien et notre propension naturelle vers l'expérience, propension, qui n'effectue rien si l'on est indulgent envers soi-même. Autant nous applaudissons à l'un de ces sentiments, autant nous condamnons l'autre.

Pour en revenir au sujet de cet article « la culture aërienne des plantes épiphytes », nous allons rendre compte des expériences auxquelles nous avons fait allusion.

Peu de personnes qui ont vu fleurir l'*aechmea fulgens* planté dans un sol riche, au milieu de notre conservatoire, se seraient doutées qu'il fut possible d'améliorer ou d'augmenter la floraison de cette plante, et cependant, quand elle est cultivée comme une épiphyte, le succès que l'on obtient, dépasse toute prévision; la vigueur de la croissance est surprenante et les fleurs sont plus grandes et plus brillantes.

Les vraies plantes épiphytes se composent des genres et des espèces si nombreuses de la famille des *orchidées*, qui dans leur pays natal trouvent leur subsistance et leur conservation dans les fortes rosées et l'humidité, dont l'atmosphère des bois et des forêts vierges, où on les trouve, est imprégnée.

On les trouve généralement attachées à de vieux arbres renversés; elles aspirent par leurs robustes racines l'humidité des végétaux en

décomposition, accumulés sur ces vieux troncs ; on les voit aussi suspendues à des branches d'arbres qui sont en pleine végétation ; mais alors les organes par lesquels elles pompent leur nourriture, puisent dans les vapeurs de l'atmosphère l'humidité nécessaire à leur existence.

La difficulté de créer des conditions artificielles pareilles à celles que ces plantes subissent dans leur état naturel, a longtemps apporté de grands obstacles à leur culture ; mais, grâce aux efforts combinés de la science et de la pratique, ces difficultés sont pour ainsi dire oubliées aujourd'hui ; cependant, il ne faut pas cesser pour cela de veiller aux progrès possibles, car l'horticulture n'admet pas de repos.

Afin d'obtenir l'humidité nécessaire au succès de la culture des épiphytes, il faut mettre l'eau en contact avec la source de la chaleur, l'évaporation constante qui en résulte doit être réglée par la quantité d'eau employée et le dégré de chaleur agissant sur cette eau.

Pour obtenir les éléments de cette évaporation, bien des systèmes ont été essayés. Des réservoirs en zinc de différentes formes, variant d'après les localités où ils doivent être employés, sont placés sur les poëles ou sur les tuyaux; on y met aussi des nattes de jardin, ou d'autres corps analogues, bien imprégnés d'eau ; le premier système, là où l'on peut l'employer, est de beaucoup préférable. De nouveaux appareils se succèdent constamment, mais cette digression nous entrainerait trop loin de notre sujet.

Une petite plante d'*aechmea fulgens* fut choisie et attachée par des fils de cuivre sur un rhizome ; le plus grand soin fut observé, afin de ne pas blesser les racines, ce qui doit également avoir lieu pour toute plante transplantée, l'arrêt de la végétation serait sinon trop prolongé.

En fendant des racines de fougères en différentes directions, et en y plaçant celles de la jeune plante ; ou même en les couvrant de mousses vivantes, on évite bien des accidents.

La plante d'*aechmea* ayant été soignée comme nous venons de le dire, fut suspendue dans la serre aux orchidées, où elle acquit le luxe de végétation dont nous avons parlé plus haut.

Le *columnea grandiflora*, qui fleurit si difficilement et dont les branches raides et le port peu gracieux n'offrent rien d'agréable, change entièrement d'aspect, s'il est cultivé d'après le mode employé pour l'*aechmea fulgens;* il se développe et fleurit d'une manière étonnante et l'horticulteur peut le mener d'après sa fantaisie.

Le *juanulloa parasitica* est une plante qui aime sans doute l'eau, et cependant sous certaines conditions, il est évident qu'elle en prend avec autant de plaisir qu'elle en est privée impunément dans d'autres.

Les appareils de chauffage sont tellement perfectionnés et simplifiés, la manière de les diriger est si facile que sous ce rapport, il ne reste presque plus rien à désirer.

Les effets des rayons brûlants du soleil et le grand jour, sont très nuisibles à la croissance des épiphytes ; il faut dans les constructions qui leur sont destinées les mettre à l'abri de ces inconvénients. Il en résulte que l'atmosphère se maintient à un degré plus uniforme, les racines sont mieux protégées ; elles ne risquent pas d'être desséchées ; le grand jour arrêterait leurs fonctions.

Les racines des épiphytes sont souvent cultivées, avant que la plante ne soit suspendue, dans des sphagnum mis dans des paniers de fil d'archal ; d'autres mousses sont également employées à cet effet ; on les attache à des blocs de bois entièrement nus, et quelquefois on recouvre les racines de mousses vivaces.

Nous employons communément de gros rhizomes de fougères ayant leurs racines fibreuses adhérentes. Les meilleurs sont les rhizomes de l'*asplenium filix-fœmina*, qui sont plus durables, ils sont aussi résistants que les fils de fer ; les racines des plantes s'y logent facilement, l'humidité agit sur elles et les fait ressembler à de la tourbe fibreuse. Une plante épiphyte a été cultivée ainsi, sa venue était parfaite, et ses grappes de fleurs oranges, qui se succédaient constamment, en faisait l'objet le plus admiré de la serre aux orchidées.

Nous pourrions citer bien d'autres exemples ; mais ce que nous avons dit, suffit pour engager les amateurs qui tiennent à embellir leur serre à orchidées, à tenter d'autres expériences, et ils découvriront par eux-mêmes les plantes qui sont susceptibles de produire de l'effet. En faisant choix des sujets sur lesquels doivent se faire les expériences analogues à la culture des épiphytes, il ne faut pas perdre de vue, qu'il y en a un grand nombre dont on violerait les principes ; par exemple, il serait absurde de soumettre à ce traitement une plante quelconque d'orangerie.

Le meilleur antidote de ces sortes d'erreurs est une connaissance réelle des habitudes des plantes. Les broméliacées sur lesquelles nous avons expérimenté, aiment les lieux chauds et humides, il n'est pas étonnant que nous ayons si bien réussi.

Les orchidées sont si généralement cultivées à cette époque, que les moyens d'expérimenter ne manqueront certainement pas, et les beaux résultats obtenus auront un mérite de plus que celui de la nouveauté.

Les serres dont la température est propre aux plantes intertropicales, permettent également la culture aërienne des épiphytes. En les introduisant dans les serres chaudes, on produit un effet qui varie avec celui que font les plantes qui s'y trouvent ordinairement et le contraste du port, de la croissance et de la couleur des fleurs est des plus agréables.

(*Magazine of Botany* 1846.)

SUR DEUX NOUVELLES PIVOINES OBTENUES DE SEMIS,

par M. Jacob-Makoy.

La première de ces variétés est le Pæonia Moutan var. Comata ou Pivoine Huppée. La fleur offre deux décimètres de hauteur sur 16 centimètres de diamètre; elle est composée de trois fleurs prolifères, dont les deux supérieures sont entièrement doubles, sans trace aucune, soit de pistils, soit d'étamines. La première fleur ou celle de dessous a des étamines encore bien formées, mais elles sont perdues entre les pétales. Ceux-ci sont étroits, recoquillés, incisés, lobés, et malgré ces formes, le tout offre une régularité assez grande; toute la fleur est d'un beau rose avec les fonds plus foncés et les bords plus pâles.

Cette pivoine a de l'analogie avec le *pæonia Moutan* var. *prolifera* de M. Rodigas.

La seconde pivoine en arbre obtenue par M. Jakob-Makoy est le Pæonia Moutan var. Lambertinæ ou la Pivoine de Lambertine, appelée de ce nom en l'honneur de la fille cadette de ce célèbre horticulteur, dame qui connait les plantes d'une manière technique. Cette pivoine n'offre pas la grandeur de la première, mais elle a plus de grâce, de fraîcheur et de plus, elle présente un aspect nouveau, quelque chose qui la rapproche de la pæonia festiva. La fleur mesure 13 centimètres de diamètre sur 10 centimètres de hauteur; elle est formée de deux fleurs emboitées, dont l'extérieure ou l'inférieure est blanche et la seconde ou la supérieure rose. Il suit de là qu'on dirait voir une rose se reposant dans le cœur d'une pivoine. Les étamines des deux fleurs sont encore visibles et la fleur qui est rose possède encore des carpelles. Les pétales de cette seconde fleur sont recoquillés en dedans, convexes comme ceux d'une rose non épanouie, le rouge le plus foncé est au bord libre des pétales et non à leur onglet et celui-ci, caché, est d'un pourpre violet. C'est au total une des plus belles nouveautés qu'on puisse se procurer parmi les pivoines en arbre.

Mn.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

DES RHUBARBES CONSIDÉRÉES COMME PLANTES A TARTES.

Au nom de rhubarbe bien des gens font la mine. On se souvient de l'apothicaire de M. De Pourceaugnac qui, parlant de son remède, le recommande d'une voix flutée « il est bénin, bénin : là prenez, prenez Monsieur; c'est pour déterger, pour déterger, déterger » A chaque fois qu'une excellente tarte de rhubarbe est servie, l'éternelle question est faite « ne puis-je mal? »

Ce préjugé n'existe plus en Angleterre. Autour de Londres, on voit des hectares entiers cultivés en rhubarbes et les marchés au premier printemps regorgent de bottes de queues de rhubarbe, arrangées comme

des asperges ; ces queues sont bientôt transformées en *pies* succulents, espèce de tarte d'une pâtisserie bourgeoise, et font pendant les mois d'avril et de mai une partie essentielle des secondes ou troisièmes entrées. Les cultures du jardin botanique de Liége, les cours de l'université et notre exemple particulier ont déjà répandu les meilleures rhubarbes dans nos jardins, mais nous espérons que la publicité des Annales répandra encore l'emploi de ces plantes aussi agréables qu'utiles.

Il n'est pas indifférent de bien choisir l'espèce et la variété de rhubarbe qui convient le mieux pour la table. Jusques vers ces derniers temps on ne voyait cultiver dans les pelouses des jardins que la rhubarde hybride, *rheum hybridum*; plante originaire d'Asie, cultivée depuis 1778, mais qui est loin d'offrir les meilleurs conditions de ce qu'on cherche dans ces sortes de végétaux. Nous croyons utile de donner ici un aperçu sur les choix qui restent à faire.

Une des premières rhubarbes qui fut bien connue, fut la rhubarbe ondulée : *rheum undulatum*. Pierre-le-Grand introduisit en Russie l'étude de la botanique et songea à doter son empire de cette plante (1) qu'il fit cultiver en Sibérie pour en exploiter la racine comme substance médicale. L'expérience prouva bientôt que ce *rheum* ne produisait pas la rhubarde de Moscovie et qu'il fallait encore acheter celle-ci aux Buchares, la vraie rhubarbe de Moscovie provenant d'une espèce propre aux montagnes et aux pays presqu'inaccessibles qui s'étendent de la Chine à la Perse. Vers 1750, Boerhaave qui était premier médecin de l'empereur de Russie, fit demander au sénat de se procurer des graines de la rhubarbe cultivée en Tartarie. Un marchand les fournit : ces graines donnèrent des plants de *rheum undulatum* et de *rheum palmatum*. Depuis ce moment on considéra surtout cette dernière espèce comme la plante médicale et le *rheum undulatum* devint peu à peu une plante culinaire. Ce n'est pas que la première conjecture fut une vérité, car si Gorter, Linné et Hope crurent que le *rheum palmatum* était bien la plante des médecins, Pallas et Géorgi (2) mirent, peu après, cette assertion en doute, et depuis de nouvelles opinions ont surgi, lesquelles font croire que c'est le *rheum Emodi* qui est la plante dont la racine est si recherchée. Il n'en est pas moins vrai qu'à mesure que l'opinion populaire vit moins dans la rhubarbe ondulée l'espèce des officines, elle se plut davantage à trouver à cette espèce les bonnes qualités d'une plante culinaire. Ce revirement dans l'opinion se manifesta surtout en Angleterre.

Évidemment les Anglais ont eu l'idée de faire de la rhubarbe ondulée une plante comestible en examinant ce qui se passe en Perse. Ce dernier

---

(1) Rhabarbarum. amænit. acad. *Dissert. de Sâmuel Ziervogel* 1752, tom. III, p. 211.
(2) Guibourt : *Histoire abrégée des drogues simples*. 1838. Tom I. p. 391.

pays possède le *rheum ribes* de Linné ou la *rhubarbe groseille*, appelée encore *rhubarbe pulpeuse*, et Olivier a communiqué à Bosc une note sur l'usage de cette plante en Perse d'après ce qu'il avait vu sur les lieux mêmes. Cette note, la voici (1) :

« Les Persans donnent à cette rhubarbe le nom de *ricbas* ; elle croît naturellement dans les terres argileuses assez sèches, couvertes de neige toute l'année ; elle fleurit au printemps et ses graines sont mûres à la fin de l'été. Les habitants font grand cas des jeunes pousses et surtout des pétioles qu'ils mangent crus, assaisonnés avec du sel et du poivre, après en avoir enlevé l'écorce et qu'ils vendent dans les marchés ; leur saveur est piquante et agréable ; ils en expriment le suc, qu'ils évaporent et réduisent à l'état de sirops et de conserves, avec du miel et du raisiné, et dont ils font de grands envois dans tous les pays : ils les emploient aussi comme médicament dans les fièvres putrides et malignes. » Olivier ne pensait pas que les Persans fissent usage de la racine de cette espèce comme purgatif-tonique.

Bosc ajoute à ces détails : « On distingue, en Perse, deux sortes de ricbas : l'une croît spontanément sur les montagnes ; l'autre est cultivée dans les jardins. Celle-ci devient beaucoup plus grande ; on la couvre de terre pour en faire blanchir les feuilles et les tiges, à l'instar des cardons. On les vend dans les marchés d'Ispahan et autres lieux. Elles se mangent avec les viandes et c'est un assaisonnement extrêmement agréable et fort recherché. »

Déjà cette excellente plante avait été introduite vers 1724 en Angleterre, et plus tard Labillardière, Bruguière et Olivier l'apportèrent d'Asie en France, mais aujourd'hui encore elle est si rare, même dans les jardins botaniques, qu'on n'a pu essayer son emploi sur nos tables. Si cet article tombait à la connaissance de quelque personne possédant le *rheum ribes*, il nous ferait un grand plaisir de nous faire tenir des graines, afin de nous rendre compte de ces qualités si vantées par des juges bien compétents et d'ailleurs d'une bonne foi éprouvée.

Voici les caractères des différentes espèces de rhubarbes cultivées dans nos jardins.

1. *Rhubarbe palmée :* Rheum palmatum. Linn. Feuilles palmées, multifides, un peu glabres, les divisions aiguës. Cette plante est originaire de la Tartarie, du Thibet et du Népaul. Elle est vivace, a de 4 à 8 pieds de haut. Les feuilles radicales ont un ou deux pieds de longueur et un pied et demi de largeur. Les panicules mesurent un pied de longueur; les fleurs sont jaunâtres.

2. *Rhubarbe compacte* : Rheum compactum. Linn. Feuilles sublobées, un

---

(1) *Dictionnaire d'hist. natur.* Tom XXIX, p. 274.

peu coriaces, brillantes, finement dentées. Cette plante vivace est originaire de la Tartarie et du Thibet. C'est la même espèce que le *rheum tataricum* et le *rheum bucorhizon* des auteurs et surtout de Pallas.

3. *Rhubarbe hybride*: Rheum hybridum. Ait. Feuilles largement ondulées, aiguës, glabres au-dessus, un peu poilues au-dessous. Cette plante vivace, originaire de la Tartarie, est cultivée depuis 1778 dans beaucoup de jardins pour l'ornement des pelouses. Le pétiole est court, souvent foncé en couleurs et la feuille devient fort grande dans certains terrains, parfois de deux pieds et demi.

4. *Rhubarbe ondulée* : Rheum undulatum. Linn. Feuilles ondulées, subvilleuses; pétioles semi-cylindriques, finement marginés. Cette plante, originaire de l'Asie moyenne et de la Chine, a été introduite dès 1734. Elle est vivace; les feuilles radicales sont fort grandes, mais moins que dans le *rheum hybridum*, la plante mesure de 4 à 8 pieds de hauteur, les fleurs sont blanches et les cariopses rouges. C'est cette espèce qui a produit la *rhubarbe d'Elford* la meilleure actuellement qui puisse se cultiver et dont nous parlerons plus avant.

5. *Rhubarbe rhapontique :* Rheum rhaponticum. Linn. Feuilles ondulées glabres, veines poilues au-dessous, pétioles déprimés, sillonnés au-dessous, subcanaliculés. Sa patrie est l'Asie-mineure et la Sibérie australe; la tige a de trois à six pieds de hauteur; les feuilles radicales sont très grandes, les panicules rétrécies, les fleurs blanches. Elle est vivace. Depuis 1573 on la cultive dans les jardins.

6. *Rhubarbe groseiller :* Rheum ribes. Linn. Feuilles subarrondies, un peu verruculeuses et âpres. Originaire de la Syrie et de la Perse, elle offre des feuilles radicales de un ou de deux pieds de longueur, et de deux à trois pieds de largeur, glauques, ses caryopses ou fruits sont presque charnues, d'un pourpre vif ou sanguines. Malgré différentes introductions, cette plante est toujours rare.

7. *Rhubarbe australe :* Rheum australe. Don. Feuilles cordées, arrondies, obtuses, entières, subondulées, scabres par des poils des deux côtés; pétioles cylindriques, sillonnés, planes au-dessus et marginés; folioles du calice ovales-obtuses. Cette espèce trouvée dans les montagnes de l'Himalaya, du Népaul et de la Tartarie est vivace, possède une racine napiforme d'un brun noirâtre à l'extérieur et orange en dedans. Sa tige est de 3 à 5 pieds, poilue en haut, ainsi que les pédoncules. Les feuilles radicales ont de un, deux et même trois pieds de longueur sur une grande largeur; elles sont côtées de rouge, nous en avons vu d'énormes au jardin botanique d'Anvers. Cette espèce, introduite déjà dès 1826 dans les jardins d'Angleterre, porte parfois le nom de *rheum Emodi* parce que le docteur Wallich, directeur du jardin botanique de Calcutta, l'a nommé ainsi, mais Colebrocke et Don lui ont donné celui

de *rheum australe* qui est généralement adopté. On pense aujourd'hui que c'est elle qui produit la vraie rhubarbe des Buchares, mais malgré cette opinion, nous ne voyons pas que cette plante soit plus particulièrement cultivée. Elle est incontestablement, de toutes les espèces, la plus belle, la plus forte, la plus majestueuse pour orner les vastes pelouses des châteaux. Nous en avons vu des pieds, cultivés dans une terre sablo-argileuse qui mesuraient au moins cinq ou six mètres de circonférence et offraient des feuilles à la fois nombreuses et gigantesques. Grâce aux soins de M. le docteur Sommé, à qui l'horticulture de Belgique doit la plus grande reconnaissance pour une foule d'introductions utiles, le jardin botanique d'Anvers possède de beaux échantillons de cette luxueuse plante, trop peu répandue dans notre pays. Elle vient parfaitement de graines. Nous l'avons vu cultiver aussi aux environs de Londres pour l'usage culinaire, mais nous ne saurions dire si les côtes de la feuille et les jeunes pétioles l'emportent ou non, pour le goût, sur les autres espèces.

De toutes ces rhubarbes, ce sont les *australe*, *hybride* et *palmée* qui conviennent le mieux par leur grandeur, la forme et le nombre de leurs feuilles, ainsi que par la couleur de leurs fruits, pour orner les tapis de verdure, les pelouses, les coins perdus, les endroits quelconques qui demandent des végétations luxueuses et que le bon goût saura déterminer d'après les localités et le désir du maître, mieux que nos paroles.

Mais de toutes ces rhubarbes considérées comme plantes à tartes, la meilleure est le *rheum undulatum* var. *Elfordiense* ou la rhubarbe d'Elford sur laquelle nous préférons donner quelques détails qui, nous l'espérons du moins, ne seront pas perdus pour l'hygiène publique et le plaisir de la table.

William Buck, jardinier de l'honorable Fulke Greville Howard, propriétaire à Elford, près de Lichfield dans le Staffordhire, est le père de cette bonne rhubarbe. Il l'obtint d'un semis de *rheum undulatum*. Cette variété se distingue par une précocité plus prononcée, par une couleur générale d'un vert plus gai que dans aucune autre rhubarbe, par une consistance plus molle, plus tendre, plus herbacée, plus pulpeuse, un état voisin de celui que nous offre la rhubarbe groseille. Les pétioles sont plus longs que dans les autres espèces, les lames des feuilles moins grandes, plus onduleuses et plus droites. Un air de gracilité et un aspect plus succulent distinguent de suite et même de loin la rhubarbe d'Elford. En 1836, M. Dugniolle, alors secrétaire du ministère de l'intérieur, l'introduisit de Belgique (1) et depuis, chaque année, nous en avons fait d'amples distributions entre les auditeurs au cours d'agriculture de l'université de Liége. Nous avons ainsi la certitude que cette bonne

(1) Voy. Ch. Morren. *Les siècles et les légumes*. Disc. sur la bot. et l'hort. p. 13.

espèce se répandra dans notre pays au profit des ménages et nous souhaitons que bientôt nos marchés en soient fournis.

George Lindley, le père du professeur John de ce nom (1) a traité spécialement de la culture de cette plante. On peut la forcer dans la serre, dans une cave à champignons ou sous de grands pots renversés, comme dans la culture du chou marin on force les jeunes pousses à croitre dès le mois de février. Quoique développée à l'abri de la lumière, cette rhubarbe conserve une belle couleur rouge éclatante. Cette couleur ajoute encore un agrément de plus aux tartes fabriquées de cette plante qu'aucune autre ne surpasse pour son bon goût. En introduisant toutes les semaines ou toutes les quinzaines, des plantes nouvelles dans la serre ou la champignonnière depuis le mois de novembre, on obtient de jeunes pousses et des pétioles propres à faire des tartes depuis Noël jusqu'en mars. En mettant des grands pots sur les plantes conservées en plein air, depuis février, on obtient un nouveau produit depuis mars jusqu'à l'époque des fruits de goûts analogues, comme la groseille à maquereau, la groseille rouge et l'abricot.

La propagation (2) se fait par la graine et par la division des racines. On sème au printemps en un sol bien ameubli, et quand la plante a 10 ou 12 pouces de hauteur, ce qui arrive en automne, on transplante en place. Loudon maintient qu'on peut en faire usage au printemps suivant. Notre expérience personnelle nous porte à assurer que si à la rigueur on peut manger les feuilles de ces jeunes plantes, il vaut mieux les leur laisser jusqu'à la seconde année où les plantes ont acquis toute leur force. Nous nous sommes toujours bien trouvés de cette condition. Nous devons dire aussi que la rhubarbe d'Elford se propage par graines et que c'est ainsi une variété permanente comme nous le voyons dans les choux. Si l'on divise les vieilles plantes, chaque division doit posséder une couronne ou un bourgeon terminal.

La transplantation se fait en un sol meuble. Le sable bien pourvu de fumier et de terreau est le meilleur sol et dans nos provinces argileuses nous conseillons ou d'amender le sol par le sable et de le fumer ou d'y mettre des cendres et des engrais, car la rhubarbe demande de pouvoir pivoter à son aise. L'engrais liquide lui fait beaucoup de bien, surtout le purin tel qu'il est employé en Flandre. La plante étant fort grande, il lui faut beaucoup d'espace. On la plante à 3 pieds de distance l'une de l'autre, et les raies étant à deux pieds on suit la disposition en quinconce. La plantation se fait en demeure fixe pour quinze à vingt ans. En automne et au printemps on défonce le terrain à la bêche entre les raies et on donne deux fois un nouvel engrais. Autour de Londres où existent des cultures

(1) Ggorges Lindley, *Guide to the orchard and Kitchen garden*, 573.
(2) Loudon. *Encyclopædia of gardering*, p. 875.

règlées de rhubarbe, on coupe les tiges qui montent en fleurs, pour rejetter la végétation sur les feuilles et on ne laisse monter que peu de plantes pour la graine, si on a besoin de celle-ci.

L'emploi de la rhubarbe le plus rationnel est de laisser développer les feuilles au premier printemps en avril et en mai. On coupe alors les pétioles au bas et on détache les lames des feuilles à leur naissance. On réunit les pétioles par bottes d'une douzaine ou de vingt-quatre pour le marché, si l'on vend. Pour son propre usage, on fait peler ces pétioles; la pelure se détache facilement tout le long du pétiole. On coupe alors celui-ci en morceaux de trois pouces de longueur et on les fait cuire. On rejette la première eau de cuisson, qui est trop acide. La seconde eau se mélange de sucre et d'aromates, parmi lesquels la cannelle et l'écorce de citron ou d'orange, et surtout l'orange verte, sont des meilleurs. On arrange alors cette marmelade dans un pâté de ménage et surtout dans un *pie* anglais qui consiste à couvrir de pâte un vase de terre, de disposer au fond une tasse renversée où tout le jus se réunit dans la cuisson et de couvrir le tout d'une lame de pâte, de sorte que l'intérieur cuit à l'abri de l'air. Ce mets ainsi préparé est sain et agréable. Le goût rappelle celui d'une marmelade de groseilles vertes, et les petits pâtés de rhubarbe sont aussi délicats que ceux de ce fruit et ceux d'abricots. Aucun effet semblable à celui de la racine n'est produit par l'ingestion de ces pâtés.

Thomas Hare a traité surtout (1) de l'étiolement de la rhubarbe culinaire. Il trouve que les parties étiolées ont besoin de beaucoup moins de sucre, car l'acidité des plantes cultivées en plein air est aussi prononcée que celle des groseilles à maquereau non mûres. Le *Gardener's magazin* (2) est revenu plusieurs fois sur la culture de la rhubarbe forcée à la manière des asperges, dans des lits en plein air, dans les champignonnières ou simplement sous des pots renversés comme on cultive le chou marin. Il suffit d'indiquer ces cultures pour qu'on les comprenne à l'instant. Knight forçait des rhubarbes en pots. Au printemps il divisait les racines et en automne il mettait les jeunes plantes en pots. Les plants étaient couverts d'un pouce environ de sable fin au-dessous du niveau et les pots étaient placés dans une serre à forcer la vigne. Il produisait ainsi pendant l'hiver une végétation assez forte pour fournir aux besoins d'une famille ordinaire.

Nous engageons vivement les maraîchers de notre pays à introduire cette culture chez nous et à propager l'emploi de cette plante parmi nos populations. Nous donnerons volontiers des graines de la rhubarbe d'Elford aux personnes qui nous les demanderont franc de port. Mn.

---

(1) *Horticultural transactions*, vol. II.

(2) Vol. I, p. 307. — Vol. II, p. 356. — Vol. IV, p. 104. — Vol. V, p. 544 etc.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

De l'influence de la chaleur sur les végétaux.

§. 36. *La faculté des végétaux pour résister aux extrêmes de la température est en raison directe de la possibilité où se trouvent les racines d'absorber une sève moins exposée à l'influence extérieure de l'atmosphère et du soleil.* Avant de prouver cette proposition, que De Candolle déduisait de quelques observations de physique, incomplètes à son époque, il nous est nécessaire de résumer les recherches que M. Quetelet a faites en Belgique sur la température de la terre. Nous faisons usage surtout de son dernier travail sur ce sujet intéressant. (1).

La rotation de la terre sur son axe apporte à la température de l'atmosphère des *variations quotidiennes* où les *températures diurnes* et *nocturnes* contrastent le plus entre elles. Ces variations sont appréciables encore à quelques décimètres de profondeur sous la surface du sol, mais à une certaine distance ces variations cessent de se faire sentir. Au contraire, la translation de la terre dans son orbite autour du soleil, occasionne des *variations annuelles* qui correspondent aux saisons et qui sont encore très sensibles à une grande profondeur. C'est en vertu de ces variations annuelles que nous avons vu qu'en Belgique le mois de juillet est le plus chaud et le mois de janvier le plus froid, mais les recherches sur la température de la terre prouvent qu'à une certaine profondeur les saisons sont interverties et qu'ainsi, lorsqu'il y a été pour l'atmosphère, il y a hiver pour la terre, et lorsque

(1) Voyez *Annales de l'observatoire royal de Bruxelles*. Tom. IV (1845), p. 101, et subsidiairement *Mémoires de l'académie royale de Bruxelles*. Tom. X et XIII.

l'hiver sévit à la surface, la chaleur de l'été précédent porte pendant ce même temps son influence sur la couche terrestre qui gît à une profondeur déterminée. Cette interversion peut avoir sur la végétation une influence considérable et dont il importe beaucoup dans l'étude des naturalisations de tenir compte.

Les variations annuelles se manifestent encore à plus de 20 mètres de profondeur, mais à 25 mètres ou 77 pieds de France, ni les variations quotidiennes, ni les variations annuelles de la température ne sont plus appréciables, et à cette limite se présente une *couche invariable* de température, ainsi nommée parce qu'un thermomètre n'y offrirait plus aucune variation. Au-dessous du sol, dit M. Quetelet, on doit concevoir deux couches limites, l'une pour les variations diurnes (quotidiennes [1]) et l'autre pour les variations annuelles du thermomètre. « Ces deux couches, ajoute-t-il, ne sont pas nécessairement parallèles, leurs distances varient très probablement en allant de l'équateur aux pôles, d'après l'*état des eaux*, la nature et la conformation des terrains et diverses autres circonstances. » Nous trouvons dans ce peu de mots l'explication de ces singulières anomalies par lesquelles il est constaté qu'une même espèce est loin de geler à la même température dans des localités différentes.

« En s'enfonçant progressivement au-dessous du sol, dit encore M. Quetelet, et en faisant abstraction des variations diurnes et annuelles de la température, on reconnaît que le thermomètre monte rapidement; et, en général, on peut estimer que pour obtenir un degré centigrade d'accroissement dans la température, il suffit de descendre de 25 à 30 mètres. Si les variations diurne et annuelle n'existaient pas, il faudrait donc se représenter la température du globe comme allant en croissant, quand on descend de la surface vers le centre; et il ne faudrait guère descendre, dans nos climats, de plus de 3000 mètres, pour trouver une température qui surpasserait celle de l'eau bouillante. »

---

(1) Nous craignons d'employer le mot de *diurne* dans le sens qu'il a en astronomie. La *température diurne* sera pour un naturaliste, un physiologiste, un horticulteur, la *température du jour* mise en rapport avec la *température nocturne* ou la *température de la nuit*. Pour être plus précis et plus clair à la fois, nous préférons dire *quotidien* là où il s'agit d'indiquer ce qui appartient aux 24 heures de la journée, prises à la fois.

Les eaux thermales n'ont leur chaleur que parce qu'elles passent par des couches terrestres où la température devient ainsi plus haute que celle de l'air, de la même manière les eaux qui se trouveront dans les limites de la couche invariable, auront aussi une chaleur invariable. Ainsi, à l'observatoire de Bruxelles il existe un puits de 60 pieds de profondeur environ; les eaux n'y varient guère que d'un dixième de degré dans le cours d'une année; leur température est un peu plus haute que onze degrés centigrades, ou supérieure de 6 à 7 dixièmes de degré à la température moyenne de l'année.

La conséquence inévitable d'un tel état de choses, est que les arbres et les plantes à racines profondes peuvent recevoir, comme sève, une eau dont la température est loin d'être celle de l'atmosphère, et cette eau sera très rapidement répandue dans tout l'être végétal, de manière à communiquer à celui-ci et notamment à plusieurs de ses parties, l'aubier, le système fibreux supérieur des feuilles entre autres, une température particulière différente de celle de l'air ambiant.

Dans les pays à collines ou à montagnes, ces effets se feront plus sentir encore, surtout si la composition géognostique de ces régions les ramène à celles où les eaux thermales sont communes, comme les provinces de Liége, de Namur et du Luxembourg nous en offrent des exemples nombreux. La température des plantes sera de cette manière toujours en rapport avec celle de l'eau que ces plantes absorberont, et l'on voit facilement que si, par un moyen quelconque, une eau constamment à 11° c. comme celle du puits de l'observatoire, arrivait à quelque arbre, celui-ci devrait, dans son aubier surtout, présenter une température analogue, été et hiver, être donc dans la première de ces saisons plus froid que l'air et dans la seconde plus chaud, de manière même à s'opposer à la congélation de la sève, dans un organe, l'aubier, si nécessaire à la vie. La proposition énoncée ci-dessus (§. 36) conserve donc, dans ces cas, toute la valeur d'un axiome.

A mesure que les eaux souterraines couleront dans des couches plus supérieures, et par conséquent participant moins aux conditions de la couche invariable, à mesure aussi, elles participeront davantage aux variations annuelles et quotidiennes de la température de l'air et par conséquent auront des influences très diverses sur la conservation pendant l'hiver et l'été des végétaux naturalisés.

Les racines des plantes et surtout des arbres, ne sont, après tout, que des corps très superficiels relativement à la profondeur de 25 mètres où se trouve la couche invariable dont nous avons parlé plus haut. Il est par conséquent curieux de connaître pour la culture du sol, les observations qu'on a faites sur les chaleurs des parties supérieures de la terre. M. Muncke, à Heidelberg [1], a constaté par trois thermomètres dont les boules étaient enfoncées en terre aux profondeurs de 1,5, 3 et 5 pieds, que :

1° L'influence des variations quotidiennes de la température extérieure s'en fait sentir jusqu'à la profondeur de 1,5 pied et n'a plus été sensible à 3 pieds au-dessous du sol ;

2° Les influences *mensuelles* disparaissent à la profondeur de 5 pieds;

3° En soumettant les observations au calcul, les influences des variations annuelles doivent s'étendre à 30 pieds de profondeur.

Ce dernier résultat n'équivaut déjà plus qu'à la moitié de la profondeur assignée par les recherches de M. Quetelet, faites dans notre pays, sur la couche où ces influences disparaissent, mais sans nous occuper ici des motifs qui ont pu déterminer ces différences, nous voyons comme résultat directement applicable à l'étude des cultures du sol, qu'à trois pieds de profondeur les variations de la température du jour et de la nuit disparaissent déjà. Ainsi dans les gelées dues à l'abaissement de la température par le rayonnement de la terre (lune rousse), les plantes dont les racines sont superficielles ou qui s'enfoncent à quelques pouces seulement, pourront entièrement périr et périssent en effet, comme les haricots, les melons en sont des exemples, tandis que les plantes dont les racines plongent vers une profondeur de trois pieds, recevront une sève dont la température est loin d'être aussi basse que celle de l'air. A cinq pieds déjà, ce qui correspond à une profondeur où beaucoup de nos arbres étendent le chevelu de leurs racines, les influences mensuelles des températures de l'atmosphère s'évanouissent et permettent à ces mêmes végétaux de se développer sous l'influence d'une température intérieure beaucoup plus uniforme.

Les conséquences de tels faits sont aussi multipliées qu'importantes pour les cultures. Nous devons nous borner à n'en présenter que

(1) *Dictionnaire de Gehler*. Tom. III, pag. 988. — Apud Quetelet, op. laud. p. 110.

quelques unes et quand une fois on sera convaincu de la réalité de ces principes, les applications se présenteront en nombre.

Lorsqu'à l'époque des semis, aux mois d'avril et de mai, nous avons dans notre pays des jours chauds, les nuits sont, en général, fraîches et même froides. Les plantes semées et qui germent, pénètrent à peine dans le sol par leurs faibles racines. La couche où elles vivent par conséquent est toute soumise aux différences de ces températures, et beaucoup de semis manquent par une telle cause. Au contraire, les répiquages mettant les racines à une profondeur plus grande, les différences de température ont bien moins d'effet. Pour les semis, il est donc important de profiter de l'ombre, d'un endroit protégé, et quand on a dit que l'influence pernicieuse de la lumière sur les semis était un préjugé physiologique, on a méconnu les lois les plus évidentes de la nature qui elle-même sème à l'ombre de nos herbes et de nos forêts les plantes spontanées et laisse sans verdure les plaines où cette ombre protectrice n'existe pas. Les plantes sociales, fortes et résistantes, peuplent seules nos landes de la Campine et nos plateaux des Ardennes.

Dans les jardins trop exposés aux différences des températures quotidiennes, que de fois les plantes superficielles meurent desséchées le jour! Linné recommandait avec raison l'emploi des haies basses entre les parterres pour amortir ces différences, et nous voyons employer dans les jardins de Gand deux planches de bois clouées, de manière à faire un angle droit, pour protéger de leur ombre les plantes superficielles trop délicates pour lutter contre l'épuisement de la sève provoquée par l'ardeur d'un soleil d'été.

§. 37. *La température de l'atmosphère ne pénètre successivement dans le sol, que par un temps assez considérable pour permettre aux racines des végétaux, poussées profondément, d'absorber l'été une sève plus froide que l'air et l'hiver une sève plus chaude.*

Un principe que les recherches des physiciens ont prouvé à toute évidence et dont M. Quetelet a donné encore la démonstration dans son mémoire sur le climat de Belgique (1) est celui-ci : *La chaleur de l'atmosphère se transmet avec un mouvement uniforme dans la direc-*

(1) *Annales de l'observatoire.* Tom. IV. p. 165.

tion de la verticale du lieu. Il suit de là que la chaleur de nos différentes saisons se communique verticalement au sol et dans le sol que nous cultivons, mais avec une vitesse qu'il nous importe de bien connaître.

Le vulgaire s'imagine, en effet, que l'été le sol est plus chaud à toutes ses profondeurs que l'hiver, que pendant l'hiver la terre est partout plus froide, à sa surface comme à toutes ses profondeurs. Il croit aussi que les arbres et les végétaux vivaces, dont les racines s'étendent sous le sol, se trouvent pendant l'hiver soumis à des températures basses qui frappent tout aussi bien les cîmes que les racines.

Heureusement que la nature est plus sage et qu'en fixant les plantes aux lieux qui les ont vu naître, elle leur a permis de lutter contre le froid des hivers en prenant une nourriture, chaude alors comparativement, et contre les chaleurs des étés en s'abreuvant d'une sève qui vient rafraîchir leurs tiges, leurs feuilles et leurs fleurs. Une admirable harmonie entre la terre, l'air et les plantes est ici la conséquence inévitable de certaines conditions physiques où le globe terrestre se trouve.

Des observations faites à Zurich, Paris, Bruxelles, Leith, Edimbourg et Upsal, prouvent que la chaleur du sol pour parcourir 24 pieds, a besoin à peu près de 145 jours, ou en d'autres termes que la chaleur a besoin de 6 jours pour pénétrer à 1 pied de distance. Ainsi pour Bruxelles, la température maximum de l'année (ou le jour le plus chaud de l'année) tombant au 27 juillet; à une profondeur de 24 pieds, le jour le plus chaud sera le 15 décembre, ou 142,3 jours plus tard. De même, la température minimum (ou le jour le plus froid de l'année) tombant le 20 janvier, à 24 pieds de profondeur, le jour le plus froid sera le 15 juin, ou 146,7 jours plus tard. La température moyenne du 22 avril correspondra à cette profondeur au 15 septembre et celle du 22 octobre au 27 mars, et ainsi du reste.

M. Pouillet (1) a résumé de la manière suivante toutes les observations faites sous le rapport du temps employé par le calorique à pénétrer successivement à des profondeurs plus grandes.

1° Au mois d'août la température de la terre va en décroissant d'une

(1) Pouillet, *Traité de physique*. Tome II. p. 644.

manière à peu près uniforme depuis la surface du sol jusqu'à la couche invariable ;

2° Pendant le mois de septembre, la température est à peu près uniforme depuis la surface du sol jusqu'à la profondeur de 15 à 20 pieds; plus bas, elle décroît un peu et lentement jusqu'à la couche invariable ;

3° Pendant les mois d'octobre et de novembre, la température va en croissant depuis la surface du sol jusqu'à une profondeur de 15 à 20 pieds; plus bas, elle se trouve à peu près égale à la température de la couche invariable ;

4° Pendant les mois de décembre, de janvier et de février, la température va en croissant d'une manière à peu près uniforme, depuis la surface du sol jusqu'à la couche invariable.

5° Pendant les mois de mars et d'avril, la température va en décroissant très rapidement jusqu'à la profondeur d'un ou de deux pieds; plus bas, elle décroît moins vite, et finit par devenir croissante ;

6° Pendant les mois de mai, juin et juillet, la température est encore décroissante, mais moins rapidement et jusqu'à une profondeur plus grande ; puis elle redevient encore un peu croissante pour regagner la température de la couche invariable.

Il suit naturellement de ces faits que la température de l'eau de la sève, du moment qu'elle est puisée par les racines à une profondeur d'au delà de quatre pieds, sera en été plus froide que la température de l'air ambiant, et de même en hiver cette eau sera plus chaude; de là vient la possibilité à un grand nombre de végétaux de résister aux doubles influences de la chaleur d'une part et du froid de l'autre. Dans les hivers rigoureux on voit que les plantes vivaces à racines profondes résisteront le mieux et c'est aussi ce que l'expérience confirme. Il est fâcheux toutefois que les recherches des physiciens donnant avec tant d'exactitude la croissance et la décroissance des températures souterraines, les recherches des naturalistes ne donnent pas les degrés différents de la sève des arbres aux différentes saisons. Alors seulement nous connaîtrions avec exactitude les rapports entre ces phénomènes, et incontestablement de telles observations seraient des plus utiles à l'art des naturalisations, art qui ne procède guère aujourd'hui que par tâtonnements et par coups d'essai.

Dans un terrain léger et meuble, le sable par exemple, une plante

gèle et se dessèche plus vite par la chaleur que dans une terre compacte comme l'argile, il s'en suit que dans le premier de ces terrains les plantations doivent se faire plus profondément que dans le second terrain. Ainsi, dans les deux Flandres, la province d'Anvers on doit planter plus en avant sous le sol que dans une partie du Brabant, la province de Liége, le Hainaut, le Namurois et le Luxembourg. Le terrain compacte finit à l'est de Liége et on s'apperçoit à l'instant même des différences des plantations des environs de Maestricht et des environs de Liége.

En outre, les plantes transportées d'un de ces terrains légers dans un terrain compacte, ou vice-versa, seront dans des conditions inaccoutumées et le plus souvent ces transplantations sont fatales, surtout faites d'un terrain léger dans un terrain fort. Presque toujours nous avons vu périr les arbres verts transportés de la Campine ou des terrains sablonneux des Flandres, lorsqu'ils étaient transportés dans les terrains plus compactes des provinces argileuses ou montagneuses. Le genévrier toutefois a toujours fait exception et a constamment réussi étant venu d'un terrain léger dans un terrain compacte.

Couvrir le sol de feuilles pendant l'hiver, est sans aucun doute empêcher la terre de participer aux froids de l'atmosphère. Le moyen que De Candolle appelait *couvrir la terre d'un habit*, est en effet un des meilleurs pour protéger contre le froid les plantes dont les racines sont peu profondes. Nous le voyons employer par la nature elle-même qui dans les forêts conserve les plantes délicates en les couvrant de feuilles mortes. Dans les jardins où nous réunissons beaucoup d'espèces différentes, nous devons étudier ces effets. Ainsi on a perdu constamment les orchidées d'Europe en pleine terre jusqu'au moment où l'on a observé que la nature les protégeait contre la gelée dans les prairies par les herbes vertes en hiver, dans les forêts par les feuilles mortes. Aujourd'hui on les couvre de feuilles et elles se conservent de longues années en devenant chaque année plus belles et plus florifères. Les *orchis militaris*, *ophrys anthropophora*, *myoides*, *neottia nidus avis* et les belles espèces analogues se trouvent presque toujours dans les taillis à cause de cette conservation hivernale. La neige elle-même devient ainsi une couverture d'hiver.

(*La sui.e au prochain numéro.*)



Paeonia Wittmanniana

SECONDE PARTIE.

PÆONIA WITTMANNIANA. Hartwiss.

(Pivoine jaune de Wittmann.)

Classe. POLYANDRIE. *Ordre.* DIGYNIE.

Famille Naturelle.

RENONCULACÉES.

Tribu.

PÆONIÉES.

Car. gen. Pæonia. *Calyx* coriaceo-foliaceus, pentaphyllus, foliolis inæqualibus, persistentibus. *Corollæ* petala quinque, rarius sex aut decem, hypogyna, orbiculata, subæqualia, exunguiculata. *Stamina* plurima, hypogyna. *Ovaria* duo ad quinque, disco carnoso imposita, libera, unilocularia, *ovulis* plurimis, ad suturam ventralem uniseriatis; *stigmata* sessilia, crassa, recurva, papillosa. *Capsulæ* duo ad quinque, folliculares, coriaceæ, intus longitudinaliter dehiscentes, polyspermæ. *Semina* subglobosa, nitida, raphe prominula. (Endl.)

Car. spec. P. Wittmanniana. Hartwiss. Herbacea, *foliis* triternatis, foliolis integerrimis, ovatis, rugosis, subtus pubescentibus, cæsiis; *petalis* ovatis, luteis, *carpellis* erectis, tomentosis, apice recurvis. (Lindl.)

Tab. 64.

Car. gén. Pivoine. Tournef. *Calice* coriacé-foliacé, à cinq folioles inégales, persistentes. Cinq pétales rarement six ou dix, hypogynes, arrondis, subégaux, sans onglet. *Étamines* nombreuses, hypogynes. De deux à cinq *ovaires* implantés sur un disque charnu, libres, uniloculaires, ovules nombreux, insérés sur un seul rang à la suture ventrale, *stigmates* sessiles, épais, recourbés, papilleux. De deux à cinq capsules folliculaires, coriaces, s'ouvrant longitudinalement en dedans, polyspermes. *Graines* subglobuleuses, brillantes, rhaphé proéminent légèrement. (Endl.)

Car. spéc. P. de Wittmann. Hartwiss. Herbacé, *feuilles* triternées, folioles très entières, ovales, rugueuses, pubescentes au-dessous, glauques, *pétales* ovales, jaunes, *carpelles* droits, tomenteux, recourbés au sommet. (Lindl.)

Pl. 64.

M. le professeur Lindley a dit en parlant des lois de la chromurgie (distribution des couleurs) chez les fleurs, que les physiologistes avaient eu tort de conclure à la non existence possible d'une pivoine jaune. (*Bot. reg.* 1842. 65.) Après lui, d'autres auteurs ont reproduit cette opinion. Elle n'est rien moins cependant qu'erronée. L'antagonisme le plus habituel existe, comme on le sait, entre le bleu et le jaune, mais il n'y a pas d'antagonisme entre le jaune et le rouge, puisqu'au contraire le jaune mène souvent au rouge. Pour que la physiologie eut reçu un démenti dans la pivoine jaune, il eut fallu qu'il y eut une pivoine bleue et c'est ce que nul homme au monde n'a vu. Les lois de la chromurgie sont au contraire singulièrement corroborées par la trouvaille de cette pivoine jaune, longtemps atten-

due, mais dont l'existence avait été prédite par ceux-là même qui avaient foi dans les grandes lois de la nature.

La pivoine jaune a été trouvée dans l'Abchasie, province russe, dans le voisinage du Caucase, placée sous le gouvernement de M. le comte De Worontzoff, qui porte à la botanique et à l'horticulture l'intérêt le plus éclairé. M. le comte De Worontzoff fit envoyer cette espèce à M. Hartwiss, nommé par S. M. l'empereur Nicolas, directeur du jardin botanique de Nitika en Crimée, fondé expressément pour le perfectionnement des arts de la culture dans l'immense empire russe. Le nom de Wittmanniana provient de ce que cette espèce a été découverte par M. Wittmann, naturaliste-voyageur dans le Caucase et depuis établi comme horticulteur à Odessa.

La pivoine jaune a fleuri déjà chez M. Miellez, horticulteur à Lille, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, et nous devons déclarer ici que la fleur était beaucoup plus belle, plus grande que ne l'indiquait la figure publiée par M. Lindley dans le *Botanical register*. Nous ajouterons que cette espèce nouvelle se trouve déjà dans les établissements horticoles de Gand, chez MM. Alex. Verschaffelt, Van Geert, De Saegher; à Liége, chez M. Jacob-Makoy; à Anvers, chez M. Van Geert etc. etc. M. Lindley comprend, dit-il, comment on a pu demander sur le continent 25 guinées (650 fr.) de chaque individu de cette plante; nous disons que quoique ce prix ne soit pas exagéré, cependant telle est la rapidité de production, que déjà un plant ne coûte plus en Belgique que 150 francs actuellement.

La pivoine jaune d'Abchasie ressemble à la pivoine de Crête. (*pæonia cretica*); elle est très rustique, mais ce qu'il y a d'important, c'est qu'elle deviendra double par des soins appropriés, la multiplicité des étamines offrant une grande ressource à cet égard. De plus, l'hybridation s'en mêlant, cette espèce pourra produire dans le genre pivoine un revirement dont les plus habiles profiteront. C'est une plante d'or entre les mains d'un horticulteur intelligent.

Elle fleurit en mai, comme les autres pivoines, et sa culture ne demande aucun soin extraordinaire; elle passera fort bien l'hiver dans nos climats.



Aechmea discolor

AECHMEA DISCOLOR.

(Aechmea discolore.)

Classe. HEXANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BROMÉLIACÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. Ier, p. 313.)

Car. spec. A. DISCOLOR. *Foliis* latis, concavis, reflexis, ad apicem brevi attenuatis, lævibus nitentibus, supra obsurè viridibus, subtus sordidè violaceis marginibus parallelibus largè undulatis argutè serratis, dentibus brevissimis distantibus; *panicula* folia superante longiore, spicata, ramulis inferioribus divaricatis, *scapo* squammis lanceolatis elongatis, laxis, reflexis infernè induto *bracteis* nullis, *calycis foliolis* obliquis obtusis, *petalis* obtusis conniventibus.

Tab. 65.

Fig. 1. Flos.
2. Flos longitudinaliter dissectus.
3. Pistillum longitudinaliter dissectum cum staminibus.
4. Grana pollinis, unum clausum, alterum erumpens.
5. Ovulum.
6. Sectio ovarii normalis.

Car. spéc. A. DISCOLORE. *Feuilles* larges, concaves, réfléchies, courtement amincies à l'extrémité, glabres, luisantes, au-dessus d'un vert foncé, au-dessous d'un violet noirâtre, bords parallèles, largement ondulés, finement dentés, dents très courtes, distantes, *panicule* plus haut que les fleurs, long, en épi, rameaux inférieurs divariqués; *hampe* couverte en bas d'écailles lancéolées, allongées, lâches, réfléchies; *bractées* nulles, *folioles* du *calice* obliques, obtuses, *pétales* obtus et connivents.

Pl. 65.

Fig. 1. Fleur s'ouvrant.
2. Fleur longitudinalement coupée.
3. Pistil ouvert en long avec les étamines.
4. Grains de pollen, l'un fermé, l'autre ouvert.
5. Ovule.
6. Section d'un ovaire normal.

Nous devons faire remarquer que cette espèce doit faire modifier certains caractères du genre, tel que M. Endlicher l'a défini et tel que déjà nous l'avions modifié nous-mêmes dans le premier volume de ces Annales, p. 313. Les bractées pour chaque fleur n'existent pas. L'ovaire uniloculaire par avortement des cloisons avec les ovules pendants en haut de la cavité unique, ou bien triloculaire avec deux placentaires à l'angle interne des loges. Les stigmates au lieu d'être linéaires, au nombre de trois, sont parfois soudés.

Cette espèce se distingue de celle appellée *fulgens*, par les feuilles à bords plus parallèles, à sommet moins atténué et plus brusquement terminé en pointe, par les dents plus petites et à peine appercevables, par la couleur violette foncée en dessous de toute la feuille.

L'épi surmonte les feuilles, et les feuilles étant relevées, même les plus grandes, il les surpasse encore, au lieu que dans l'*aechmea fulgens* l'épi est plus court que les feuilles.

Malgré ces différences, plusieurs personnes pensent que l'*aechmea*

discolor n'est qu'une variété de l'*aechmea fulgens*. *Color non est character*, a dit Linné, et le dessous des feuilles étant vert dans la dernière et rouge ou mieux violet dans la première, cette différence de teinte n'autoriserait pas la distinction des deux espèces, mais comme nous venons de le voir, la forme des feuilles, la dentellure des bords, la pointe du sommet et la longueur de la hampe viennent au secours de ceux qui y voient deux espèces distinctes.

Cette magnifique broméliacée a été introduite en Belgique par M. Jacob-Makoy, et un pied de toute beauté, comptant 20 grandes feuilles disposées en rosace, mesurant 50 centimètres de hauteur et 70 de diamètre, a obtenu le premier prix de nouveauté à l'exposition de la société royale d'horticulture de Liége du mois de mars 1846. Il appartenait à Mlle Vossius, une des dames belges qui protégent le plus la culture des plantes rares, et aux sentiments généreux de laquelle l'horticulture de notre pays doit de nombreux encouragements pour l'introduction des espèces. Mlle Vossius aime la botanique pour la science elle-même et pour le bien que cet amour lui permet de faire à cette classe intelligente de travailleurs qu'on appelle encore des jardiniers; cette noble dame accomplit ainsi une des belles destinées de son sexe, de vivre au milieu des fleurs et de répandre au nom de ces élégantes productions de la nature de nombreux bienfaits.

La culture de l'*aechmea discolor* est la même que celle de l'*aechmea fulgens*. Nous rappellerons ici que suspendues sur des racines de fougères, ou attachées à des morceaux de bois dans la serre chaude, ces plantes croissent et fleurissent tout aussi bien que plantées en terre. M. Paxton a donné sur ce mode de culture à l'égard des aechmea tous les détails convenables et nous avons cru utile de traduire à cet égard les paroles de ce grand horticulteur (voyez p. 155 de ce recueil).

Dans plusieurs de nos établissements on voit les aechmea traités comme des orchidées et placés dans les endroits les plus chauds et les plus humides des serres destinées à ces plantes. Ce traitement rend ces plantes florifères, Nous avons, page 314 du premier volume de ces Annales, parlé de la composition du compost dont l'emploi nous a le mieux réussi dans la culture de cette broméliacée.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

REMUSATIA VIVIPARA. Schott.

(Remusatie vivipare.)

Classe MONÆCIE. *Ordre* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

AROIDÉES.

Tribu.

COLOCASIÉES.

Car. gen. Remusatia. Schott. *Spatha* basi convoluta; limbo refracto, expanso per anthesim, post anthesim involuto. *Spadix* abbreviatus masculis exsertus, interrupte androgynus; genitalibus rudimentariis (*paranthiis*) infra ovaria et infra stamina bis locatii; *appendice* sterili nulla. *Stamina* per quaterna connata, *columella* filamentorum brevi. *Antheræ* biloculares, dorso connatæ, loculis verticillatim aut cruciatim dispositis, apice rima externa hiantibus; *polline* globiformi muricato. *Ovaria* plurima conferta, libera, septis 3 incompletis, apice coadnatis, incomplete 3 locularia; *stylo* brevissimo nectarifero per anthesim, *stigmate* subsessili orbiculari, papilloso. *Ovula* plurima placentario filiformi affixa, orthotropa, *funiculis* longiusculis resupinantibus.

Car. spec. B. Vivipara. Schott. *Caule* florifero, squammato, spithamineo; *squamis* squarrosis, aphyllo, *spatha* infernè viridi, limbo amplissimo rhomboideo, apice acuto, luteo. *Foliis* maximis, pelto-sagittatis, longe petiolatis. (v. v. c.)

Tab. 66.

Fig. 1. Spadix.
2. Sectio horizontalis partis staminiferi.
3. Stamen.
4. Spadicis apex.
5. Granum pollinis
6. Paranthium.
7. Sectio paranthii.
8. Pistillum. *a.* pars styli nectariferi.
9. Ovarii sectio.
10. Ovula cum funiculis et placentarii parte.

Car. gén. Remusatie. Schott. *Spathe* convolutée à la base, limbe replié, étendu dans l'anthèse, après l'anthèse involutée. *Spadice* court, exsert jusqu'aux fleurs mâles, androgyne par interruption; organes génitaux rudimentaires (*paranthes*) au-dessous de l'ovaire et au-dessous des étamines; *appendice* stérile nul. *Etamines* connées quatre à quatre, *columelle* des filets courts. *Anthères* biloculaires, connées au dos, loges disposées en verticille ou en croix, s'ouvrant au bout par une fente externe; *pollen* globiforme, muriqué. *Ovaires* nombreux, réunis, libres, à 3 cloisons incomplètes, soudées au sommet, incomplément triloculaires; *style* court, nectarifère dans l'anthèse, *stigmate* subsessile orbiculaire, papilleux. *Ovules* nombreux fixés sur un placentaire filiforme, orthotropes, *funicules* allongés, résupinants.

Car. spéc. R. Vivipare. Schott. *Tige* florifère écailleuse, spithamée; *écailles* squarreuses, aphylle, *spathe* inférieurement verte, limbe très grand, rhomboïde, sommet aigu, jaune; *feuilles* très grandes pelto sagittées, longuement pétiolées. (v. v. c.)

Pl. 66.

Fig. 1. Spadice.
2. Section horizontale de la partie staminifère.
3. Étamine.
4. Sommet du spadice.
5. Grain de pollen.
6. Paranthe.
7. Section du paranthe.
8. Pistil. *a.* partie du style néctarifère.
9. Coupe de l'ovaire.
10. Ovules avec funicules et partie du placentaire.

La description du genre *Remusatia* donnée par M. Kunth, dans son *Enumeratio plantarum* (aroideæ, pag. 35), a été faite d'après un individu séché en herbier et d'après les Meletemata de Schott. La figure du *Botanical cabinet* de Loddiges, t. 280, ne donne du reste aucun détail. Nous avons rectifié plusieurs faits d'après les individus que nous avons vu fleurir, du 20 au 26 mars 1846, dans nos propres serres.

Le limbe de la spathe, qui mesure un décimètre, ne se déploie que pendant peu d'heures d'un jour donné, celui où la fécondation doit se faire, et après ces heures ce limbe se contourne en dedans brusquement. Son système de nervation est remarquable, présentant vers le bord externe 3 nervures arquées parallèles, le reste étant un système rayonnant. C'est en effet au-dessus et au-dessous des ovaires que se montrent les étamines avortées en paranthes stériles et leur chair est dure et solide (fig. 6 et 7). Ces corps se reconnaissent à leur couleur brune, bistrée. Les étamines sont presque toujours réunies quatre à quatre, et nous avons vu qu'en haut et en bas où ces organes sont incomplets, des réunions géminées ou ternées. Les étamines soudées par le dos paraissent s'ouvrir quand on les regarde par le haut, au moyen de quatre trous marginaux, mais un peu d'attention suffit pour voir que ces trous sont la continuité des fentes longitudinales (fig. 3 et 4) par où l'anthère s'ouvre, mais par où le pollen ne peut sortir, puisque toutes les étamines sont pressées les unes contre les autres. Le pollen sort donc par ces extrémités des fentes et se compose de grains sphériques sur lesquels l'eximinine est cellulaire et garnie de papilles (fig. 5). Le pistil a été aussi quelque peu méconnu. Chacun de ses ovaires possède un stigmate orbiculaire, papilleux, court, blanc, posé sur un style court (fig. 8, *a*) lequel fait l'office d'une glande qui, à l'époque de la fécondation, laisse suinter une goutte de nectar dans lequel le stigmate plonge. Le pollen peut alors féconder avec sûreté. Les trois cloisons (fig. 9) forment dans l'ovaire trois loges où les ovules sont nombreux, allongés, orthotropes et pendus à des placentaires en filets. L'ovule a un funicule assez allongé et tous sont dressés dans la loge à l'époque de la réception du pollen.

Nous avons nous-mêmes dessiné la pl. 66 et les détails d'organisation.

Cette aroïdée exale une odeur un peu fade, mais nullement désagréable.

Vers le mois de mai poussent les feuilles qui sont fort grandes, elles mesurent un demi-mètre de longueur et plus, le limbe offre trois à cinq décimètres de longueur et présente une belle forme de fer à flèche avec le limbe pelté. C'est une plante qui aime une grande chaleur, et son organisation est des plus remarquables.



Triteleia uniflora. Rob. Brown

TRITELEIA UNIFLORA.

(Tritélée uniflore.)

Classe. HEXANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LILIACÉES.

Tribu.

AGAPANTHÉES.

Car. gen. TRITELEIA. Hook. *Perigonium* corollinum, hypocraterimorphe, *limbo* sex partito. *Stamina* sex, omnia fertilia, *filamentis* brevibus, tria medio tubo inserta, tria fauci imposita, limbi laciniis interioribus opposita. *Discus* hypogynus, obsoletus. *Ovarium* longe pedicellatum, triloculare. *Ovula* plurima. *Stylus* terminalis, ovario continuus; *stigma* trifidum. *Capsula*.... (Endl.)

Car. spec. T. UNIFLORA. Rob. Brown. *Foliis* radicalibus linearibus elongatis gramineis, sensim attenuatis, canaliculatis, subtus pallidioribus, scapo longioribus, reflexo-curvatis; *scapo* laterali, subtereti leviter ancipiti, *spatha* vaginanti obconica, scarioso-membranacea, bifida; *flore* unico, *perianthii* sexfidi *laciniis* patulis imo deflexis ovatis acutis; *tubo* obconico. (v. v. c.)

Tab. 67.

Car. gén. TRITÉLÉE. Hook. *Périgone* corollin hypocratérimorphe, *limbe* à six divisions. *Étamines* au nombre de six, toutes fertiles, *filets* courts, trois insérés au milieu du tube, trois insérés à la gorge, opposés au divisions intérieures du limbe. *Disque* hypogyne, obtus. *Ovaire* longuement pédicellé, triloculaire. *Ovules* nombreux. *Style* terminal, continu avec l'ovaire; *stigmate* trifide. *Capsule*.... (Endl.)

Car. spéc. T. UNIFLORE. Rob. Brown. *Feuilles* radicales, linéaires, allongées comme celles des graminées, insensiblement amincies, canaliculées, au-dessous pâles, réfléchies, recourbées, *hampe* plus courte, latérale, subcylindrique, un peu à deux tranchants; *spathe* engaînante, obconique, scarieuse-membraneuses, bifide; *fleur* unique, divisions du *périanthe* ouvertes, à la fin défléchies, ovales-aiguës; *tube* obconique. (v. v. c.)

Pl. 67.

Originaire de Mendosa, cette tritélée a été importée en Angleterre il y a peu d'années seulement.

La fleur varie du bleu assez foncé au bleu pâle et parfois le dessous est bronzé avec la nervure médiane plus haute en couleur, surtout vers le sommet. Enfin, quand la lumière devient trop vive, le bleu disparaît et la corolle devient blanche.

Les mêmes mutations de couleurs, dont plusieurs espèces nous offrent des exemples, ont lieu aux différentes phases de l'anthèse, de sorte que les boutons, les fleurs semi-ouvertes, les fleurs ouvertes et celles qui sont déjà passées, offrent sur une même plante des teintes diverses d'un effet aussi surprenant qu'agréable.

Il est fâcheux qu'à tant de qualités se rattache un vice, c'est celui de sentir l'ail, aussitôt que la plante est blessée. Ce fait l'éloigne des bouquets d'hiver, mais par contre cette tritélée est un ornement des fenêtres.

L'ovaire étant sessile, le filet ne s'attachant pas à l'anthère comme dans ses congénères et, ajoutons-nous, l'existence d'une seule fleur sans la spathe, sont autant de caractères qui militeront un jour pour la création d'un genre nouveau à séparer des vraies tritélées. C'était déjà l'avis de M. le professeur Lindley quand il a parlé de cette plante.

Toutefois, nous ne connaissons pas la capsule ni la forme des graines, ni les dispositions de l'embryon. Nous avions espéré en cultivant cette plante, d'arriver à la connaissance du fruit en fécondant les fleurs avec soin, mais malgré tous nos efforts, nous ne sommes pas parvenus à obtenir ce résultat. Les organes sont cependant bien conformés et la distance à franchir pour le tube pollinique n'est pas bien considérable. Nous ne pouvons donc attribuer cet insuccès qu'au défaut d'excitabilité dans le pollen lui-même, circonstance qui se présente dans la culture d'un grand nombre d'espèces tout aussi résistantes à une opération qu'on croirait toujours devoir réussir dans la nature, mais qui trouve aussi un obstacle dans la trop grande facilité appartenant à quelques espèces de se multiplier par la division des organes de nutrition et notamment les bulbes. C'est par ces derniers organes que cette tritélée se propage jusqu'à présent dans nos serres. Elle se trouve chez tous nos horticulteurs.

Cette espèce fait un gracieux effet au mois de février dans les serres chaudes lorsqu'elle est cultivée en assez grande quantité dans un vase un peu ample; mais on a tort de croire que cette plante ne puisse pas croître en serre tempérée et même durant l'été dans les plates-bandes de pleine terre. Il suffit dans ce dernier cas de la tenir sèche pendant l'hiver.

Elle exige au reste, n'importe où elle est cultivée, une terre légère, riche en terreau végétal. Du terreau de feuilles mélangé de terre de bruyère, est le sol que nous lui avons trouvé le mieux convenir. Plantée en pleine terre après les gelées, on peut en obtenir des fleurs au mois de juin, mais dans la serre chaude, nous l'avons eue en fleur au mois de février.

PLANTES NOUVELLES.

—

Anona palustris. Linn. Feuilles ovales elliptiques, subcuspidées, un peu obtuses à la base, glabres, pédoncules extra-axillaires, solitaires, uniflores, pétales arrondis, ovales, aigus, épais, les intérieurs plus petits de moitié, ovaires réunis en une masse compacte, fruit aréolé et aréoles oblongues, à peu près planes. L'*anona palustris* Linn., et les *anona glabra* (Don. et De Cand.), *aquatica* (Sloane), *uliginosa* de Brown sont les mêmes plantes. Déjà depuis 1731 ce végétal existe, introduit des Indes occidentales en Angleterre et cultivé dans les jardins royaux de Kew et ailleurs. Cette plante a fleuri et fructifié en Angleterre; la fleur a un pouce de développement, est jaune et pourpre, et le fruit a la grosseur et la couleur d'un citron, mais son goût ne répond pas à sa couleur. Il est cependant d'un bel ornement. (*Bot. mag.* N° 4226, avril 1846.)

Ariopsis peltata. J. Graham. Cette aroïdée forme un genre nouveau des plus remarquables. Le spadice est inférieurement adhérent à une spathe marcescente cymbiforme et carinée, inférieurement il est femelle et en haut mâle. Les anthères sont immergées dans des cavités de la partie supérieure claviforme du spadice, disposées en anneau, globuleuses et uniporeuses au bout, au nombre de six dans chaque cavité. Les fleurs femelles sont des ovaires au nombre de six ou moins, disposés sur deux rangs, obliquement ovales, anguleux, pourvus de 3 ou 5 stigmates droits, sessiles. Baies presque sèches, sans pulpes, ovales, ayant 3 à 5 angles, uniloculaires, de 3 à 5 placentas longitudinaux, alternant avec les angles et polyspermes. Graines nombreuses, insérées en deux rangs sur les placentaires, oblongues cylindriques, charnues à la base et finement striées; l'embryon est fusiforme cylindrique. Cette très singulière et petite plante a les spathes extérieurement bleues, une partie du spadice brune et les ovaires verts; neuf ou dix inflorescences naissent sur une même plante dont la feuille est peltée et d'une forme élégante, arrondies et cordiformes. Elle a été découverte par M. Law, à Tamia, dans le district de Bombay, où il réside. Ce gentilhomme en envoya des tubercules à Kew, en août 1845, où ils fleurirent rapidement et rappelèrent les cyclamen par l'aspect des plantes. (*Bot. mag.* N° 4222, avril 1846.)

Aristolochia gigantea. Martius. Feuilles cordées, aiguës, pédoncule uniflore, périanthe ample, unilabié, pendant obliquement, tube courbé en haut, partie inférieure oblongue, anguleuse, sillonnée, à la fin contractée, partie supérieure s'élevant, globuleuse enflée, s'ouvrant

en un limbe très grand concave, conchiforme, veiné, blanchâtre, parsemé de taches pourpres, réticulées, bord antérieur fendu, le bout mucroné coudé. Cette espèce d'aristoloche a les fleurs énormes, d'un pied de longueur et n'offre pas l'inconvénient du *gigas* d'exhaler une mauvaise odeur. Cette espèce-ci est originaire, d'après M. De Martius, de Bahia, d'où elle a été apportée en Allemagne. Elle a passé des jardins allemands chez MM. Lucombe et Pince, à Londres, et de là à Kew, où elle a fleuri. Sir William Hooker en donne une excellente figure dans le *Bot. mag.* N° 4221, avril 1846.

Bouvardia longifolia. DeC. Rameaux comprimés tétragones, glabres, feuilles ovales acuminées, amincies à la base en pétiole, très entières, glabres, stipules larges, ciliées, adnées au pétiole, fleurs terminales en corymbes subtrichotomes, pédoncules couverts de feuilles, lobes du calice lancéolés, subfoliacés, trois ou quatre fois plus courts que le tube de la corolle qui est grêle. On sait que les Bouvardia sont des rubiacées du Mexique, que Salisbury dédia à Charles Bouvard, sur-intendant du jardin du roi, à Paris. Cette espèce-ci offre des fleurs grandes, blanches, rappelant le jasmin par leur forme et leur excellente odeur. Elle est de serre chaude et sa patrie est Ifzabal, quoique De Humboldt l'ait trouvée aussi à Santa Anista, où l'on appelle sa fleur *flor de San Juan.* M. Skinner l'a envoyée aussi de Guatemala à sir William Hooker, qui l'a figurée pl. 4223 du *Bot. mag.*, avril 1846.

Dracocephalum grandiflorum. Don. Plante herbacée; tiges droites, poilues en haut. Feuilles radicales sur de longs pétioles, oblongues, obtuses, crénelées, cordées à la base; feuilles caulinaires peu nombreuses, à pétioles courts, ovales et presque glabres; bractées orbiculaires, poilues; fleurs en épis oblongs, corolle ample, trois fois plus longue que le calice. Cette plante est d'après M. Paxton la même que le *dracocephalum altaiense*, introduit déjà depuis près d'un siècle dans nos jardins et venant de la Sibérie; elle s'est perdue. Ses fleurs, d'un beau bleu et grandes, lui donnent cependant un mérite tout particulier pour orner nos parterres. On la cultive aussi en orangerie. (*Paxton's Mag. of Bot.*, avril 1846.)

Eranthemum albiflorum. Hook. Cette acanthacée est un petit arbuste glabre, à rameaux cylindriques; feuilles opposées sessiles, obovées-oblongues, courtement acuminées, subpanduriformes, rameaux terminaux droits, allongés multiflores, pédicelles courts, bractées très petites, calice nu, petit, quinquéfide, corolle blanche, tube recourbé, enflé en haut, quatre fois plus long que le calice, divisions du limbe ovales, obtuses, subégales, pliées et striées. Sir William Hooker dit que cette plante nouvelle est venue de graines chez MM. Lucombe et Pince, qui

les auraient reçues de Bahia. Nous nous permettrons de faire remarquer que cette plante nouvelle se trouvait déjà chez M. Jacob-Makoy, à Liége, depuis trois ans sous le nom de *justicia* (species nova), comme ses catalogues publiés en font foi. Cette plante est jolie, de serre chaude, où ses épis de fleurs blanches font un charmant effet. Elle se vend aujourd'hui 10 francs le bon pied. (*Bot. mag.* N° 4225, avril 1846)

Erythrina crista galli. Var. **Versicolor**. Arbuste fort distinct du type de l'espèce par des épis de 70 centimètres, garni de 60 à 70 fleurs groupés par trois sur un même pédoncule ; étendard double de celui de l'espèce type, d'un blanc jaunâtre à son épanouissement, rouge à la base avec un liséré de même couleur tout autour du pétale, passant au carmin foncé quelques jours plus tard, face postérieure de l'étendard d'un rose tendre. M. Bellangé a obtenu cette variété par le semis d'*erythrina crista galli* ordinaires. La plante se conserve avec ses caractères depuis la première année qu'elle a fleuri. (*Gérard*, *Horticulteur universel*, N° 7, p. 197, Tom. I.)

Gesnera Gerardiana ou le **Gesnera Herbertii** est vivace, à racines tuberculeuses et écailleuses ; tige ronde, droite, herbacée, simple, succulente ; feuilles cordées, opposées, dentées, pétioles plus courts ; épi de fleurs terminal, très grand ; pédoncules grêles, penchés ; corolle grande, écarlate au-dessus, jaune en dessous, segments du bas les plus grands, ponctués de rouge comme le fond de la corolle ; tube un peu renflé. C'est une brillante espèce remarquable par ses fleurs jaunes, ornées de rouge et les feuilles très grandes et d'un vert foncé. La culture est la même que celle des autres *gesnera* et notamment du *zebrina* dont nous avons parlé tom. I. p. 423. (*Mag. of Bot.*, avril 1846.)

Gesnera lateritia var. **macrantha.** Cette variété a fleuri chez M. Chauvière, à Paris. La corolle, longue de 6 à 8 centimètres, est renflée d'un rouge écarlate dans sa jeunesse, carmin foncé après son épanouissement, duveteuse à l'extérieur, glabre à l'intérieur et brillante de points d'or, comme l'*amaryllis sarniensis*. La gorge de la corolle porte inférieurement deux larges stries d'un pourpre noirâtre, séparées par deux macules roses. (*Gérard*, *Horticulteur universel*. Tom. I, p. 202.)

Indigofera decora. Lindl. Arbuste glabre, glaucescent, feuilles pennées, pétioles ayant de deux à six paires de folioles ovales, obtuses ou mucronées, au-dessous couvertes de poils épars et peltés, grappes denses, une fois plus courtes que les feuilles, calice plane, membraneux, quinquédenté, étendard oblong, bord supérieur de la carène vélu. M. Fortune trouva cette plante cultivée dans les jardins de Shanghai et il en loue la beauté. Les hivers sont si froids à Shanghai, que cette espèce introduite aujourd'hui à Chiswick pourra sans doute passer nos hivers en

pleine terre. Les bouquets sont d'un beau rose et l'étendard est orné de taches violettes. Au commencement on fera bien de la tenir en orangerie dans un sol un peu sablonneux. Elle craint le soleil trop vif. On la reproduit par bouture. (*Lindl. Bot. reg.*, 22 avril 1846.) Nous avions déjà parlé de cette espèce dans notre article : *Nouvelles plantes de la Chine* (p. 151).

Plumbago zeylanica. Linn. Feuilles ovales, aiguës, amincies vers le pétiole, couvertes de lépides, ainsi que les tiges, épis courts, densiflores, bractées ovales, aiguës, squarreuses ; tube de la corolle le double plus long que le calice, limbe plus court que le tube, divisions rétuses. Cette jolie plante à fleurs blanches lavées d'un peu de violet au tube, vient de l'Affghanistan et les graines ont été expédiées de Jellalabad à la société d'horticulture de Londres. Elle se trouve néanmoins à Madras, Burma, Ceylan, Timor etc. Elle est beaucoup plus résistante au froid qu'on ne le pense et l'on a tort de la regarder comme une plante de serre chaude. En Angleterre on en couvre des treillis en pleine air. Dans l'orangerie elle croît à merveille. (*Lindl. Bot. reg.*, 23 avril 1846.)

Saccolobium ampullaceum, qui est la même plante que l'*aerides ampullaceum*, est une orchidée à tige courte ; les feuilles sont épaisses, distiques, ligulées, tronquées et bifides au sommet. Les grappes sont oblongues, droites, plus courtes que les feuilles. Sépales et pétales courts, ouverts, égaux, labellum aigu, concave, avec un éperon comprimé. Les fleurs sont d'un rose tendre avec la colonne blanche. La plante figurée par M. Paxton l'emporte sur celle représentée dans d'autres ouvrages, parce qu'elle est mieux cultivée et sa floraison est plus riche. Il la tient surtout sur un morceau de tourbe brune. (*Paxton's Mag. of bot.*, avril 1846.)

Sarcochilus calceolus. Lindl. Orchidée caulescente, radicante, feuilles oblongues, charnues, obliquement émarginées obtuses, pédoncules courts, écailleux biflores, supra-axillaires, sépales et pétales charnus, oblongs, presqu'égaux, aigus, lobe moyen du labellum oblong, cylindrique, solide, spongieux, divisions latérales montant, triangulaires, aiguës, deux nervures ciliées au milieu. Manille est la patrie de cette orchidée à fleurs blanches. Le genre *sarcochilus* contient maintenant les espèces suivantes : *falcatus*, *parviflorus*, *olivaceus* de la Nouvelle Hollande, *croceus*, *unguiculatus* et *calceolus* de Manille. (*Lindl. Bot. reg.*, 19 avril 1846).

Schubertia graveolens. Lindl. Tige poilue, feuilles cordées, obovées, obtuses ou aiguës, mollement pubescentes, glissantes au-dessus, ombelle de 6 à 7 fleurs poilues, pédoncule plus long que le pétiole, tube de la corolle nu en dedans, égalant les divisions ovales du limbe. Cette asclépiadée est appelée par Graham *physianthus auricomus* et doit être réunie au *schubertia auricoma* de Decaisne, qui n'est pas une espèce

distincte. Elle est originaire du Brésil, d'où mademoiselle Wilton en a reçu les graines. L'odeur des fleurs, qui sont blanches et passent en vieillissant au jaune sale, est forte et pénétrante. La serre chaude lui convient. (*Bot. reg.*, 21 avril 1846.)

Silene schafta. Gmelin. Racine ligneuse, multicaule, tiges ascendantes, très simples, pédoncules à une ou deux fleurs, feuilles obovées aiguës, fleurs droites, calice très long, clavé, dents ovales, un peu obtuses, pétales cunéiformes, denticulés, écailleux à la gorge, capsule glabre, presque égal à son aigrette, graines écailleuses, lancéolées, échinées. C'est une jolie petite plante herbacée, à fleurs roses, propre à orner les rochers; on la reproduit par graines et elle fleurit de juin à octobre. Elle est originaire des montagnes Keridach, district de Suwant, dans la province russe de Talysch. Le jardin botanique de Dorpat l'a communiquée à plusieurs jardins. (*Lindl. Bot. reg.*, 20 avril 1846.)

Tetratheca hirsuta ou le **Tremandra Hugelii** est une plante de la famille des trémandrées en arbuste court; branches poilues, feuilles oblongues, opposées, ciliées, glabres au-dessous, hispides au-dessus; pédoncules poilus et scabres. Les fleurs, qui sont d'un rose violet, ont l'inconvénient de ne s'ouvrir qu'au milieu du jour; le port de l'espèce est joli. Elle est originaire de la rivière du Cygne; on la cultive en orangerie; elle abonde dans les jardins de Belgique. (*Paxton's Mag. of bot.*, avril 1846.)

Trichosanthes colubrina. Jacq. Cette singulière cucurbitacée est appelée *concombre serpent.* La tige est silonnée, assez épaisse, cirrhes bifides, feuilles cordées, presque arrondies; entières ou tri ou quinquelobées, lobes courts, larges, dentés ou entiers, fleurs mâles paniculées, pédoncule commun très long, fleurs femelles sessiles ou solitaires ou réunies avec les mâles dans la même aiselle, calice très long, limbe réfléchi, fruit subarrondi linéaire très long, retourné et rostré au bout, graines obovées, brunes. M. Lindley pense que le seul possesseur de cette plante curieuse est sir John Hay Williams, baronnet de Bodelwyddem, près de St. Asaph. Les graines proviennent de Puerto Cabello, dans l'Amérique équatoriale. Dans sa croissance la plante ressemble à un cornichon avec des feuilles de dix à douze pouces; grimpante elle s'étend au loin et porte des fleurs blanches, frangées, très jolies. Les fruits mesurent six pieds de long et ressemblent à des serpents verts linéolés de blanc et quand ils mûrissent ils deviennent oranges. Les graines se sèment en juin en couches chaudes et le végétal se maintient dans la serre chaude. C'est une des plus singulières plantes du monde entier. (*Bot. reg.*, 18 avril 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

ÉTAT ACTUEL DE L'HORTICULTURE A MALINES.

Lettre adressée à Monsieur le Professeur Ch. Morren, Rédacteur-Principal des Annales de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Monsieur,

Malines, cette charmante et paisible ville, dont la propreté est passée en proverbe, semble ne point avoir renié le goût de ses ancêtres; et n'a certes point démérité de la réputation qu'elle s'était acquise autrefois. Fidèle interprète des beautés du règne végétal, elle a su de tout temps attirer sur elle les regards des plus célèbres botanistes. C'est ainsi que Charles De L'Ecluse, plus connu sous le nom de *Clusius,* et Rembert Dodonée, deux savants botanistes du XVI[e] siècle, dont le second est né à Malines, citent honorablement dans leurs ouvrages, comme horticulteurs zélés et distingués, Georges Van Rye, *le sauveur de la tulipe*, Michel Coxie, surnommé le Raphaël flamand, Joachim Roelants, etc., tous habitants de Malines; et parmi les dames qui à cette époque se livraient avec succès à la culture des fleurs, Dodonée cite encore Marie de Brimeur, épouse de Conrad Schets, qui introduisit en Belgique le *lilium bulbiferum,* et Christine Bertolf, épouse de Joachim Hopperus, docteur en droit, conseiller à Malines et depuis secrétaire de Philippe II, à Madrid. C'est à cette dernière que nous devons la connaissance du *grand soleil* (*helianthus annuus*), originaire du Pérou et dont Dodonée a donné le premier la figure et la description.

Plus tard, dans le courant du siècle dernier, les ouvrages d'horticulture de cette époque font fréquemment mention des noms de MM. le comte De Respani et de De Servais, qui cultivaient avec tant de succès les arbres et arbustes exotiques.

Aug. Pyrame De Candolle, dans la relation d'un voyage qu'il fit à Malines pendant l'été de 1810, parle avec éloge de M. le comte De Coloma, qui joignit à la culture des plantes celle des arbres fruitiers et qui possédait en outre une belle et riche collection de plantes grasses. Il cite avec un même éloge M. Wiegers, horticulteur distingué, qui d'après le témoignage du célèbre botaniste génevois, possédait dans l'ancienne commanderie de Pitsembourg, actuellement le jardin botanique, une collection de plantes des plus riches et des plus soignées. Enfin dans l'excellent ouvrage de Dumont de Courset nous retrouvons encore le nom de Monsieur Debergh.

Malines a le bonheur de conserver aujourd'hui en parfaite santé, le patriarche de ses horticulteurs, l'honorable M. Stoffels, pharmacien,

ancien ami et contemporain des Wiegers, Coloma, De Nelis, De Respani, De Servais etc., qui se dévoua dès son enfance aux progrès des sciences, et qui joint à des connaissances approfondies, une modestie des plus rares. La charmante renoncule hybride (*ranunculus hybridus*) est un de ses gains.

Depuis la publication du *Botaniste Cultivateur* et durant un quart de siècle, l'horticulture malinoise vécut brillante mais ignorée du monde entier; continuant par ses fréquents semis à enrichir les collections des plantes de pleine terre de nombreuses et belles variétés. Différents iris, les *Diberg*, *Vanden Wiele*, *bronze*, *Stoffels* etc., l'*orobus Gizelle*, *Smouti*. Les *pæonia Vande Wiele*, *Smouti* etc., le *ranunculus hybridus* etc. etc. sont des enfants de Malines.

Il était réservé à la Société d'horticulture qui s'y est formée depuis quelques années, de retirer l'horticulture malinoise du profond oubli dans lequel elle paraissait être plongée. Déjà vous avez bien voulu lui consacrer quelques pages dans votre estimable journal; permettez-moi, Monsieur, d'y ajouter quelques lignes.

Dans différents voyages que j'ai fait depuis quelques temps à Malines, j'ai eu occasion d'y visiter ses principaux amateurs horticulteurs, et j'ai été charmé de voir reprendre à cette intéressante ville le rang qu'elle occupait autrefois dans l'art du jardinage. Tout le monde y est jardinier par goût et par sentiment, et il y a sans doute peu de villes qui relativement à leur population, réunissent autant d'amateurs et un choix aussi nombreux et aussi varié de plantes remarquables que Malines. Celles de pleine terre surtout ont été de tout temps la culture spéciale et favorite de ses habitants. Quant aux plantes de serre et d'orangerie, la société d'horticulture a puissamment contribué à en répandre le goût; elle est parvenue à faire naître entre les amateurs, une émulation assez vive pour doter la ville d'un éclat bien nouveau pour cette dernière.

Ma première visite fut pour le jardin botanique, créé par la Société d'horticulture et entretenu à ses frais. Tout y respire cette propreté extrême qui caractérise les habitants de Malines et qui est pour l'horticulture un élément de succès. Les jardins y sont distribués de manière que leur ensemble offre une promenade charmante.

Une partie de l'enclos est exclusivement réservée à l'horticulture proprement dite, et à une *école* où les plantes sont distribuées conformément au système de Linnée. Des dahlia, ces charmantes filles du Mexique, à la végétation luxueuse, semblent entourer d'une écharpe aux mille couleurs ces modestes plantes, qui, sans avoir leur mérite sous le rapport de la beauté, offrent cependant à la science un attrait irrécusable. C'est dans cette même partie que se trouvent l'orangerie, la serre tempérée, la serre chaude et une serre basse, dont le toit est à double

face. Cette dernière est divisée en deux compartiments : l'un est réservé aux plantes de la Nouvelle Hollande et aux collections spéciales de pétunies, pimélies, corrées, verveines, calcéolaires etc. ; l'autre qui sert en même temps de serre à multiplication, renferme des passiflores, des stéphanotes, hoya etc. et au moins *deux cents* semis du *brugmansia bicolor*.

L'orangerie contient, outre ses quelques orangers, citroniers, grenadiers, lauriers etc., une collection de rhododendres hybrides et d'azalées des Indes. Quelques beaux pieds de yucca et des magnifiques *phormium tenax* contribuent à son ornement.

Une serre tempérée, récemment construite, et qui n'est qu'une partie d'un corps de serre que la société se propose d'achever aussitôt que ses moyens le lui permettront, renferme une charmante collection de camellia et une autre de fuchsia. Quelques *littaea* et quelques *araucaria* contribuent par leur beau port, à en relever le bel aspect.

Enfin une serre chaude où figurent le dattier, le camphrier, le figuier élastique, le cannelier, le caffeyer, le muscadier, le bananier, le thé du Japon, la canne à sucre etc., contient encore des fougères, des jeunes palmiers, des dragonniers, des crinum, et une jolie collection de plantes grasses parmi lesquelles se distinguent des *polocereus senilis*, une belle espèce de *cereus* à épines noires et quelques belles variétés d'*echinocactus*. Une centaine d'orchidées suspendues aux murs et à des tringles en fer, donnent à cette serre un aspect pittoresque.

En passant des serres dans les jardins de la société, j'ai remarqué avec une bien vive satisfaction, que tous ses efforts tendent principalement à enrichir l'horticulture de variétés nouvelles. C'est ainsi que de plates-bandes entières sont exclusivement consacrées à des semis de rhododendres, d'azalées, de lis et de pivoines albiflores, dont une trentaine de pieds fleuriront cette année.

Deux bustes, l'un du grand malinois Rembert Dodonée, et l'autre du célèbre Linnée, ce père de la botanique, semblent y présider à un congrès de plantes.

Le jardin paysager est orné d'un kiosque en fer, style gothique, admirable de travail, de légèreté et d'élégance. Ce kiosque se trouve au centre d'une belle pelouse parsemée de massifs d'arbustes d'ornement mariés avec entente et de quelques arbres isolés qui y prennent un développement étonnant. Une corbeille de semis de rhododendres choisis, a surtout fixé mon attention ; j'y ai remarqué des variétés assez méritantes pour donner une vogue nouvelle à ce beau genre d'arbustes. Enfin l'ensemble de ce magnifique jardin d'une contenance de 2 à 3 hectares, offre aux habitants de Malines et aux étrangers une promenade charmante, une ressource d'étude et d'instruction et présente un nouveau monument élevé aux progrès de la science.

Ma première visite, en sortant du jardin botanique, fut à M. le baron Van Duerne de Damas. Ses cultures quelque restreintes qu'elles soient, offrent cependant un vif intérêt : sa serre chaude surtout est riante de fraîcheur et de propreté. Des *gloxinia* des plus variés, des *gesneria*, des *achimenes*, des *strelitzia*, des *dracœna*, des *heliconia*, des *crinum*, des *échites*, des *passiflora* etc., et une charmante collection d'orchidées, parfaitement bien cultivées, font de cette serre un vrai bijou : le choix des plantes qui s'y trouvent et le bel arrangement que leur propriétaire a su leur donner, prouvent un bon goût parfait.

Cette serre est chauffée au moyen d'un thermosiphon parfaitement bien confectionné dans les ateliers de M. Pelgrims-Hertogh, à Anvers. Les tuyaux sont rejoints par des espèces de douilles en forme de boîtes taraudées qui se serrent au moyen d'une clef. De cette manière, lorsqu'un accident arrive à l'un des tuyaux, on vide la chaudière, on démonte le tuyau détérioré et on le remplace sans devoir déranger l'appareil.

Je me rendis de là chez M. Smout, pharmacien, membre zélé de la Société d'horticulture. Cet amateur distingué a contribué principalement à enrichir par ses semis les collections de plantes de pleine terre : C'est à lui que l'on doit le *trollius europæus var. Smoutii*, la *pœonia Smoutii* décrite dans l'Horticulteur Belge de juin 1838, et l'*orobus var. Smoutii*, charmante variété du *lathyroïdes*, dont les grappes, d'un pourpre très foncé, rappellent avec tant de vérité le *kennedia purpurea*, etc.

Une jolie collection de plantes de pleine terre a d'abord attiré mes regards ; les pivoines moutan, les albiflores et les officinales forment une de ses cultures principales. La collection de pivoines albiflores surtout est riche en belles variétés.

Ses serres sont bien construites et bien tenues ; elles sont chauffées au moyen d'un appareil à eau chaude, entièrement en cuivre. Une très belle collection de camellia, plusieurs variétés de lilium (*speciosum-lancifolium* Hort.), des *araucaria* et des magnifiques *yucca* garnissent la serre tempérée. La serre chaude renferme quelques plantes grasses, des *abutilon*, *passiflora*, *dracœna*, *tillandsia macrantha*, *heliconia*, etc., et une collection d'orchidées. Un *hoya carnosa*, d'une végétation extraordinaire, contribue à l'ornement de cette serre.

Après avoir pris congé de M. Smout, je suis allé rendre visite à M. Moonens, amateur distingué. Le jardin à fleurs de M. Moonens, attenant à l'habitation, est distribué en compartiments réguliers, où fleurissent séparement les plantes diverses. Les lis, les glayeuls, les pivoines, les auricules, les œillets, les phlox font partie de ses cultures. Ses auricules et ses lis méritent surtout une mention toute particulière. Ce qui a spécialement attiré mon attention, c'est d'abord l'ordre qui règne dans ses collections et le parti qu'il a su tirer d'un terrain aussi restreint. Ses

serres se composent d'un seul corps de bâtiment divisé en plusieurs serres séparées par des cloisons en verres. La première, qui est la plus grande, renferme une belle collection de camellia, une de rhododendres et une autre d'azalées. La seconde serre est destinée aux orchidées, qui sont disposées de manière à en rehausser le mérite; leur possesseur a fait preuve de bon goût dans le choix qu'il a su faire parmi cette intéressante famille. Une troisième et quatrième serres, séparées des deux autres dans toute leur longueur, sont réservées à la culture des ananas. Cette excellente broméliacée y est cultivée avec une entente et un soin tout particulier. J'y ai remarqué des fruits magnifiques, dont le savoureux parfum semblait prendre plaisir à exciter ma gourmandise.

Des pelargonium, des fuchsia et quelques mimulus complètent les cultures de M. Moonens. J'oubliais de vous dire que cet excellent amateur chauffe toutes ses serres au moyen d'un seul hydrotherme, dont la distribution des tuyaux est combinée avec une connaissance qui lui fait honneur.

Ce qui surtout est digne de remarque, c'est qu'il paraît que l'on veut réaliser à Malines le vœu exprimé en 1833 par M. le chev. Parthon-de Von, par ce savant horticulteur qui introduisit en Belgique tant de belles espèces d'orchidées. Ces charmantes sylphides du règne végétal semblent avoir fait invasion dans cette modeste cité. Parmi les autres amateurs Malinois qui s'adonnent à cette intéressante culture, l'on m'a cité les noms de MM. le chev. De Knyff, à Waelhem, le chev. Du Trieux de Terdonck, à Blaesvelt, et F. de Cannart d'Hamale, à Hessen. Je me réserve de visiter plus tard les serres et jardins de ces messieurs et de me rendre aussi aux châteaux et villas de M. Duvivier, juge au tribunal, qui cultive principalement les pelargonium et les rhododendrum hybridum, de M. Corn. Neeffs, à Bonheyden, riche en arbres et arbustes d'ornement et qui s'adonne aussi à la culture des plantes grasses et des camellia; de M. Jean Vanden Wiele, qui s'est particulièrement consacré à la culture des rhododendrum; enfin de M. Verhaeghen jeune, avocat à la cour de cassation, qui a fait construire à sa villa de Wavre-Ste Cathérine, près de Waelhem, une serre en fer de cent dix pieds de long, chauffée au moyen d'un thermosiphon confectionné par le sieur Pelgrims-Hertog.

Je suis aussi allé visiter les serres de madame la veuve Reyntiens où j'ai trouvé un joli choix de plantes de serre tempérée. Quelques beaux orangers, des grenadiers, des lauriers etc. contribuaient à l'ornement d'un superbe jardin arrangé avec goût et entretenu avec soin.

Son fils, M. Jos. Reyntjens, trésorier de la société d'horticulture, cultive principalement les camellia et les *azalea indica*. Quelques beaux orangers et une serre bâche destinée aux ananas complètent ses cultures. La culture de ses azalées me rappelait celle de M. De Loose de Gand; c'est vous dire qu'elle est belle.

M. le chevalier Félix Vandenbranden de Reeth, échevin de la ville, cultive les camellia avec soin et succès, la végétation luxueuse de ces belles roses du Japon est digne de fixer l'attention des amateurs. Leur bonne culture lui valut la médaille en argent à la dernière exposition d'hiver.

M. le docteur Taglioretti possède une jolie collection de plantes de serre tempérée. Sa culture principale est celle des dahlias. Par ses semis il est parvenu à obtenir dans ce beau genre, quelques variétés dignes de figurer dans les collections les mieux choisies.

M. Alf. Merghelynck possède une collection de plantes de pleine terre des plus belles et des plus variées. Les nombreuses médailles qu'elle lui a values, tant à Malines qu'à Gand etc., attestent son mérite. Ses serres garnies de camellia et d'autres plantes variées, sont entretenues avec soin.

MM. Petit, Van Kiel, Ocreman, membres de la direction de la société d'horticulture, ainsi que MM. D'Avoine, médecin, et Maes, particulier, se consacrent principalement à la culture des plantes de pleine terre. M. Maes possède en outre une jolie collection de camellia parfaitement bien cultivés dans un appartement. MM. Henri Van Kiel, Petit et D'Avoine possèdent chacun une superbe collection de pivoines. C'est au même M. Henri Van Kiel, receveur de la ville, que l'horticulture doit la magnifique pivoine en arbre connue sous le nom de *Triomphe de Malines* et qui est regardée par tous les connaisseurs, comme la plus belle qui existe ; sa couleur est d'un bel amaranthe à reflet rosé et sa forme est vraiment incomparable. J'ai eu *le bonheur* de la voir fleurir chez lui cette année. Ses deux fleurs rivalisaient de beauté. C'est le cas de dire, *qui ne l'a pas vu, n'a rien vu.* Son coloris, sa forme et son parfum la feront rechercher de tous les amateurs.

Jamais tournée horticole ne m'a offert plus d'intérêt que celle que j'ai faite à Malines. J'ose engager tout horticulteur étranger qui visiterait la Belgique et tout amateur qui passerait par Malines, de s'y arrêter une journée. L'horticulteur fleuriste sera satisfait des serres et jardins de cette ville, le botaniste ne dédaignera pas, nous en sommes sûrs, de visiter les cultures de M.C. Neeffs, à Bonheyden, et de M. le chevalier De Knyff, à Waelhem, et le pomologiste trouvera le plus grand intérêt à visiter l'établissement de M. le major Esperin, amateur aussi modeste qu'éclairé, qui par des semis réitérés, a su enrichir les jardins fruitiers d'un grand nombre de fruits nouveaux et savoureux ; et si par hasard, l'horticulteur touriste est plus ou moins gastronome, il visitera avec délices et avec appétit l'établissement de M. Louis Baeck qui a su perfectionner la culture des primeurs. Ses champignonières, ses melonnières, ses couches à légumes, ses bâches à ananas, ses serres à raisins, à pêches etc. sont dignes de fixer l'attention du connaisseur le plus

gourmet. Presque tous ces excellents produits sont destinés à la capitale.

Comme vous l'aurez peut-être remarqué, Monsieur, les lis, les pivoines et les camellia forment la culture principale des amateurs de Malines; celle des orchidées y fait chaque jour des progrès immenses, mais il est à regretter qu'ils ne s'adonnent pas davantage à celle des amaryllis et à celle des fuchsia, pelargonium, calceolaria, petunia, etc., toutes plantes qui fleurissent l'été et qui contribueraient efficacement à enrichir leurs expositions de cette époque.

Voilà, Monsieur, des détails un peu longs à la vérité, mais vous pouvez les pardonner à ma passion et à ma passion bien légtime pour les fleurs.

Agréez, je vous prie, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

F., *amateur de fleurs*.

Ce 10 Mai 1846.

CULTURES SPÉCIALES.

BIOGRAPHIE DES PENSÉES.

HISTOIRE LITTÉRAIRE.

« Voir venir les choses est le meilleur moyen de les connaître » disait M. Turpin, alors même qu'il ne turlupinait pas et qu'il ne disait pas pouvoir faire pousser des truffes en semant des feuilles de chênes M. Turpin avait ses bons moments et c'est dans un de ceux-là qu'il écrivait la pensée qui ouvre notre histoire.

Il y a deux moyens de voir venir les choses et ils ne se ressemblent pas. L'un est le moyen physiologique; c'est de semer une plante, de la voir venir et de la suivre dans toutes ses métamorphoses, dans tous ses phénomènes, jusqu'à la mort; l'autre est de voir venir cette plante dans le monde, de consulter les trésors de l'antiquité, les manuscrits du moyen-âge, les incunables, les bouquins, les traités et les monographies du jour sur papier rose, et alors on connaîtra aussi, mais sous un autre point de vue, l'objet de sa passion. Or, pour bien apprécier ce qu'on aime, il faut adopter, en horticulture surtout, les deux moyens à la fois, les deux voies de Turpin, et cependant, il n'était pas fort sur le dernier procédé : c'est que celui-là en effet est un peu ennuyeux. Nous proposons donc de commencer la biographie des pensées par les pensées des anciens.

S'il est incontestable que les anciens ont connu les violettes, on pourrait mettre en question qu'ils aient connu les pensées et à coup sûr le rapport naturel qui lie dans un même genre ces deux espèces, ne leur était pas

venu. Théophraste a parlé d'un φλόγιον que quelques érudits, comme Dodoëns, ont cru être la pensée, mais les commentateurs Bodé de Stapel et Scaliger ont démontré l'inanité de cette assertion. Ce φλόγιον était pour eux l'oreille d'ours cultivée de leur temps par les tulipiers de Hollande qui avaient besoin, disaient-ils, d'un petit grain d'ellébore « *el'eboro opus habent, ut mania hac liberari possint* » (1). Cependant pour Stapel et Scaliger un des nombreux épisodes scandaleux de la vie de Jupiter ne peut s'expliquer que par la pensée. Le maître des dieux aimait la nymphe Io et voulant cacher ses amours à sa femme Junon, il transforma sa maîtresse en petite vache. La terre voulant être agréable à cette amante de nouvelle espèce, créa une fleur pour lui être agréable et cette fleur représentait la jeune fille, c'est-à-dire la jeune vache; comme elle, la fleur rougissait, puis s'empourprait et enfin blanchissait « *rubescit enim veluti virgo, purpurasit autem, veluti bucula et albescit.* » Cassianus Bassus est garant du fait et Scaliger ne peut voir dans ces trois couleurs la violette odorante, mais bien la pensée.

Aimé Martin se défend, dit-on, d'être l'auteur du *Langage des fleurs*, ce livre célèbre et si populaire. Qu'il s'en défende ou ne s'en défende pas, toujours est-il que l'auteur n'a point, à propos de la pensée, raconté quelque aventure mythologique et qu'à propos de la violette l'histoire d'Io n'est plus celle de nos anciens auteurs si naïfs dans leurs pensées.

Après le culte des dieux est venu le christianisme et dans les légendes du moyen-âge la pensée tricolore, comme la pensée des champs (*viola arvensis*) est devenue la fleur de la Sainte Trinité (*herba sanctæ Trinitatis*) à cause, croit-on, de ses trois couleurs. Sur un grand nombre de manuscrits ornés de miniatures que nous avons consultés pour la rédaction de notre Flore paléographique et notamment sur plusieurs de ces livres précieux déposés à la bibliothèque de Bourgogne, à Bruxelles, nous avons constaté la présence de la pensée, mais la pensée non modifiée par la culture. Elle n'en était pas moins un ornement des jardins. «Ces fleurs, dit De l'Escluse (2), croissent ès jardins.... chacune fleur de trois couleurs diverses : celles de haut sont le plus souvent de couleur violette et perse, les aultres bleuës ou iaulnatres aians des traicts noirs et iaulnes et velues au millieu. » La Sainte Trinité était représentée par ces trois couleurs; du moins est-ce l'opinion de Scaliger, mais on pourrait penser que cette dénomination est provenue d'un autre motif. Lorsqu'on regarde attentivement une pensée, on remarque dans son milieu un triangle formé par les bords repliés des deux pétales latéraux et du pétale inférieur. Dans ce triangle surgit le stigmate qui y semble un œil, et autour de ce triangle se trouve

(1) *Théophrasti historia plantarum*, *ed. Scaliger.* Lib. VI, p. 699.
(2) *Histoire des plantes.* 1557, p. 112.

une *gloire* formée de stries qui simulent autant de rayons. Or, on sait que dans les symboles chrétiens un triangle d'où sortent des rayons lumineux et qui contient à l'intérieur un œil ouvert, est l'image du Dieu créateur, formé de trois personnes, qui veille à tout l'univers. Cette idée vient spontanément à une foule de personnes qui remarquent la pensée. Nous avons connu un frère trappiste qui avait peint sur le mur de sa cellule une pensée et dans le triangle une tête de mort. La salutation du couvent : Frère pensez à la mort, était exprimée par cette fleur. Combien de fois, dans le monde, ne voyons-nous pas de jeunes amants se donner leur portrait peint dans le triangle d'une pensée. La fleur est toujours ici une arme parlante.

Dans les incunables de botanique et dans toutes les éditions du XVI[e] siècle, la pensée est citée partout sous le nom de *pensée* sans qu'aucun de ces auteurs pense à expliquer l'origine de ce nom français. Les auteurs latins de l'époque la nomment *jacea*, *herba Trinitatis*, *herba clavellata*, les allemands *freyscham Kraut* ou *dryefelticheyt Blumen;* le premier de ces noms allemands provient de ce que « ces fleurs boulies et beuës, guérissent le commencement du mal caduc ou de la maladie des petits enfants, quand ils escument (1). » Le second nom rappelle la légende du moyen-âge. Les Anglais ont donné à la pensée un nom tout aussi sentimental que les français; ils l'appellent la *paix du cœur*, *heart's ease*. Nous ne croyons pas que M. T. B. Hall, dans ses mémoires : *On the habits and peculiarities of british plants and on the derivations of their latin names*(2), ait expliqué l'étymologie de ce nom. L'horticulteur monographe de la pensée, M. Ragonot Godefroy (3), se perd en conjectures sur le nom français de sa fleur favorite. Le passage cité plus haut de Clusius prouve que le nom de la couleur pensée, est venu de la fleur qui était, disait-on, *perse*. Dodoëns écrivit en 1567 une *Histoire des fleurs odorantes et propres à faire des couronnes* (4) ; c'est là que le botaniste de Malines nous apprend que de son temps non-seulement les Français, mais encore les Brabançons et les Belges d'alentour nommaient cette fleur la *pensée*, mais même silence sur la raison de ce nom.

Clusius rapporte que de son temps les Flamands appelaient la pensée *Dreyvuldicheit bloemen* ou *penseen*, c'est-à-dire, d'après la légende pieuse : *fleur de la Ste. Trinité.*

M. Ragonot attribue à la culture de la pensée une date bien récente : 1810. Lady Marie Tennet, fille du comte de Tankervill, s'en serait occu-

---

(1) *Histoire des plantes.* 1557, p. 112.

(2) Voy. *Woods naturalist.* 1839.

(3) *La pensée, la violette, l'auricule etc., histoire et culture.* Paris, Audot. 1844.

(4) *Florum et coronariarum odoratumque herbarum historia.* 1569, p. 18.

pée *sérieusement* la première, et après elle Richard, jardinier de Walton, un des frères Lee, puis Lady Ledelay et enfin le monde horticole tout entier. Nous croyons ces essais beaucoup plus anciens, nous en demandons pardon à ces dames. Le premier qui cultiva des pensées comme plantes d'ornement, est Joachim Camerarius. Avant 1579 De l'Escluse n'avait pas encore vu de pensée tricolore, mais Camerarius la lui communiqua (1). Il était dans la destinée de la pensée d'être une fleur de dame, car Camerarius la tenait de l'illustre princesse Du Château qui l'avait prise dans les montagnes de la Suisse. De l'Escluse vit les premières pensées toutes jaunes ou toutes pourpres, *obtenues de semis*, dans les jardins, dit-il, du prince Guillaume de Hesse, à Cassel. Notre célèbre botaniste donna la première figure en bois de la plante qui nous occupe.

Cependant les pensées unicolores et fort belles devaient être rares et elles le furent longtemps, car, un siècle après, Stapel qui vivait en Hollande dans ce XVII[e] siècle si ardent pour les tulipes, les jacinthes, les renoncules et autres fleurs d'ornement, déclare qu'il n'avait jamais vu de pensée jaune. La pensée ou violette tricolore était aussi une plante spontanée de Hollande et la lecture du passage qui y a rapport, prouve évidemment que les anthophiles de Harlem n'y faisaient pas une grande attention (2). Vandergroen, jardinier du prince d'Orange, dans son *Jardinier des Pays-Bas*, publié à Bruxelles en 1672, ne signale (p. 56) que quatre ou cinq pensées, il y établit clairement aussi, que les variétés viennent de semis, et signale les blanches, les rouges, les perses (violettes) bigarrées, les rouges bigarrées et les blanches à feuilles de perses (pêcher); il recommande, déjà de ne prendre les graines qu'au fond de la capsule.

Jusqu'au XVII[e] siècle la culture des pensées devait être restreinte, parce que jusques là la seule *viola tricolor* avait produit des variétés. La sexualité des plantes était encore un mystère pour la plupart des hommes, mais au XVIII[e] il n'en est plus de même, les écrits de Zaluzian, de Camerarius, de Geoffroy, de Vaillant, et surtout ceux de Linné qui par son ingénieux système avait popularisé les idées sur le mariage des fleurs, avaient démontré que non-seulement les fleurs avaient des sexes, mais que parfois la nature permettait des unions adultérines entre des espèces différentes. La théorie sur l'hybridation devenait une réalité. Or, Linné en dirigeant les cultures de Clifford, au commencement du XVIII[e] siècle, avait eu à s'occuper des pensées qu'il cherchait à classer. Les cultures d'Hermann achevèrent de le convaincre, et bien qu'il donna les *viola grandiflora* et *calcarata* pour des espèces, l'une des Alpes suisses et des Pyrénées, et l'autre de cette dernière station seulement, il n'hésita pas à

(1) *Clusii Hist. plant. rar.* p. 310.
(2) *Commentaires de Theophraste.* lib. VI, p. 651.

les regarder comme des progénitures de la *viola tricolor* dont il distinguait une foule de variétés (1).

L'école anglaise est le résultat de ces idées linnéennes. Les belles pensées obtenues en Angleterre sont des résultats de fécondations croisées. On a fait copuler entre elles les *viola calcarata* Linn. (*montana lutea grandiflora* de Bauhin), *viola grandiflora* de Linné, *viola amœna* d'Ecosse et la base du genre, l'ancien *viola tricolor*. De là sont provenues les pensées actuelles des jardins. Nous regrettons que M. Ragonot n'ait pas fait connaître ces détails dont la connaissance est de la plus haute utilité pour la pratique horticole et les amateurs de ce beau genre.

L'hybridation eut deux résultats, l'un de multiplier les couleurs, l'autre de perfectionner les formes. Le pourpre, le violet, le jaune, le brun, le bronze, le blanc, l'azur, le rose, l'incarnat se marièrent selon des combinaisons diverses, et M. Hogg qui s'occupe en Angleterre beaucoup de ces pensées, signale plus de cent variétés de coloris; elles sont en effet possibles en nombre infini. Sous le rapport de la forme, il y a à remarquer qu'originairement la pensée est une fleur irrégulière et nous prouverons dans son histoire physiologique, pourquoi elle doit l'être, et dès lors l'irrégularité qui est un défaut de symétrie ne peut plaire à l'homme de bon goût. Ce que nous appelons le *beau* est en toute chose le résultat d'une *harmonie* de formes, s'il s'agit de juger par les yeux, de sons, s'il faut juger par l'ouie. De la recherche du beau est né un art particulier, l'*esthétique*, qui joue un si grand rôle dans les *beaux-arts*. Or, nous sommes d'avis qu'il y a une esthétique horticole ou botanique, et cela est si vrai que sans raisonner le *pourquoi* de ce sentiment, les Anglais ont désigné dans chaque genre de plante qu'ils cultivent ce qu'ils appellent des *perfections*. La connaissance de ces perfections, connaissance qu'il est toujours possible de raisonner à priori, d'après des lois fixes et immuables, constitue une branche de notre esthétique horticole ou botanique. En appliquant ces idées aux pensées, nous arrivons à déterminer facilement ce que doivent être les perfections. M. Gorrie, en Angleterre, sans raisonner comme nous, est arrivé par *instinct*, par le sentiment du beau, appréciation de toute intelligence droite et de toute sensibilité délicate, à déterminer le même type du beau ou la perfection de la pensée.

Si vous jetez les yeux sur une pensée tricolore de nos champs, sa figure générale est un triangle formé de deux pétales supérieurs bleus se dirigeant en haut en faisant un angle au milieu de la fleur et d'un pétale long inférieur; latéralement entre ces pétales s'en étendent deux autres et la figure, bien que se circonscrivant dans un triangle, devient

(1) LINNÉ, édit. Richter. 1835, p. 881.

irrégulière. L'irrégularité ne peut plaire aux yeux de l'homme, cela est impossible, cela est contre nature. Or, toute fleur sera d'autant plus belle qu'elle réalise mieux la condition d'une circonférence dont chaque point est équidistant du centre : c'est là une figure symétrique et harmonique; nous la recherchons dans la tulipe, la renoncule, la rose, le camellia, la jacinthe, partout enfin ; nous devons la retrouver dans la pensée. Donc, toute pensée à pourtour circulaire, à larges pétales arrondis, sans échancrures ni lobes, se superposant sans laisser des angles vides entre eux, sans ondulations, d'une certaine grandeur, sera, quant à la forme, une *perfection*, parce qu'elle sera une figure géométrique régulière. Si à ces conditions de forme on ajoute des couleurs brillantes, pures, harmoniques et permanentes, on aura le complément de la perfection et dans ce cas une pensée sera conforme, si elle réalise ces conditions, au *canon* ou *règle* de l'esthétique. Chaque homme, raisonnât-il ses sentiments ou non, s'écrira en la voyant : qu'elle est belle ! Nous le répétons, les Anglais ont déjà dans leur horticulture raisonnée, admis l'existence des canons comme règles fixes de la beauté. Quand l'horticulture se raisonne bien, elle devient réellement une des fractions des beaux-arts.

Aujourd'hui la culture des pensées est une culture à la mode ; il n'y a plus de jardin possible sans elles. Nous avons déjà dit qu'en Angleterre elles sont en grand honneur. En France M. Lemon introduisit cette culture qui eut bientôt comme imitateurs M. Boursault, M. Rifkogel etc. et M. Rogonot, dont nous avons cité l'ouvrage. En Belgique, il y a un grand nombre d'amateurs. A leur tête figurent justement M. Haquin, de Liége qui ne possède pas seulement les variétés belges, françaises, anglaises et allemandes, mais qui crée encore toutes les anneés de superbes variétés nouvelles, M. Rodigas, à St. Trond, dont la collection est fort renommée, MM. Vervaene, Lys et Byls, à Gand, dont nous avons déjà mentionné et loué les succès.

Histoire taxonomique.

Les pensées font partie du genre *viola*, lequel est de la première tribu des violées de la famille des VIOLARIÉES. Linné s'était trompé sur la place que devaient occuper les *viola* dans son système ; les anthères étant conniventes et parfois collées les unes aux autres, il avait cru y voir des anthères syngénésiques et le genre *viola* figurait dans sa syngénésie monogamie.

Nous avons vu comment par les fécondations croisées on est parvenu à obtenir les plus belles pensées. Or, on ne peut pas bien féconder si l'on ne connaît pas à fond la structure d'une fleur. Nous faisons donc chose utile que de donner ici les caractères détaillés de la famille des

VIOLARIÉES. Herbes, sous-arbrisseaux ou arbrisseaux. *Feuilles* alternes

ou rarement opposées, simples, pétiolées, entières ou quelquefois laciniées, le plus souvent à bords involutés dans l'estivation. *Stipules* libres, foliacées ou marcescentes, presque toujours caduques sur les arbrisseaux. *Fleurs* parfaites, irrégulières, plus rarement régulières, axillaires, solitaires, diversement posées, pédicelles bibractéolés souvent articulés. *Calice* libre, persistant ou rarement caduque, pentaphylle, folioles inégales ou rarement égales, distinctes ou soudées par la base, souvent séparées par la base qui se prolonge, imbriquées dans l'estivation. *Pétales* de la corolle au nombre de cinq, insérés sur le réceptacle ou le bas du calice, alternes avec les folioles du calice, marcescents ou rarement caducs, tantôt égaux entre eux, courtement onguiculés, rarement subinégaux, longuement onguiculés, se réunissant obliquement à la base en un tube ou très inégaux, deux antérieurs plus petits extérieurs, les latéraux insérés plus haut, les intérieurs sans onglets, le pétale postérieur (souvent dans le mouvement de résupination de la fleur ce pétale devient antérieur) le plus grand, onguiculé, lame labelliforme ou cucullée, convolutée dans l'estivation, en sac à l'onglet ou souvent prolongé en un éperon creux. Cinq *étamines* insérées sur le réceptacle ou le fond du calice, alternes aux pétales. *Filets* courts, souvent dilatés, comprimés, quelquefois connivents à la base en tube. *Anthères* introrses biloculaires, conniventes autour du pistil ou parfois collées les unes aux autres, loges opposées obliquement, parallèles, contigues ou séparées, connectifs adnés par tout le dos à la face interne, déhiscentes par une fente longitudinale antérieure ou sublatérale, connectif continu au filet, prolongé au delà des loges, confluent au bout avec la membrane dorsale des loges en un appendice sec, le connectif des deux étamines postérieures dans les fleurs irrégulières se tuméfiant en arrière à la base ou au milieu en une glande ou en un appendice filiforme prolongé et entrant dans l'éperon du pétale postérieur. *Pistil* libre, sessile, entouré à la base d'un anneau le plus souvent arrondi, triphylle, uniloculaire. *Ovules* anatropes, rarement en petit nombre, nombreux, naissant de trois trophospermes pariétaux nerviformes, alternant avec les sutures des carpelles. *Style* simple, persistant, le plus souvent renflé au sommet, décliné et perforé; *stigmate* sublatéral ou terminal, de forme diverse, rarement courtement trilobé, lobes stigmateux. *Capsule* chartacée, coriace ou subligneuse, parfois membraneuse et vesiculoso-enflée, uniloculaire, trivalves, valves naviculaires, souvent plus grosses sur le dos, séminifères au milieu. *Graines* indéfinies, rarement en petit nombre par avortement ou solitaires, ovales et subglobuleuses, parfois plano-comprimées; *enveloppe* crustacée fragile ou membraneuse, dilatée en une aile entourante, muni d'un hile, nu, latéral près de la base ou d'une petite caroncule charnue. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen

charnu, à peu près de la même longueur que l'albumen. *cotylédons* le plus souvent planiuscules, elliptiques ou orbiculaires, foliacés dans la germination, *radicule* cylindrique proche du hile (1).

La tribu des *violées* se caractérise de la seconde, celle des Alsodinées, parce qu'elle a des fleurs irrégulières, à pétale postérieur très grand, différent des autres ou des fleurs presque régulières dont les pétales sont longuement onguiculés.

Dans cette tribu figure le genre violette, *viola* distingué par Tournefort et dont les caractères qui rentrent dans ceux de la famille ont déjà été exposés p. 101 du premier volume de ces Annales.

Dans le genre *viola* figure la pensée sous le nom de *viola tricolor* Linn. et caractérisée comme nous l'avons dit page 101, 1er vol. Cette espèce est des plus polymorphes. De Candolle y distinguait seize variétés non horticoles mais botaniques (2). Il est fort important, puisque ces variétés peuvent produire comme pieds-mères des hybrides par la copulation avec les *viola amœna*, *altaïca*, *sudetica* et autres qu'on se procurera facilement dans les jardins botaniques et que toujours les pieds-mères ont une grande influence sur le produit, il est fort important et même de toute nécessité de connaître ces variétés. Notons avant de les décrire que la pensée appartient à la division du genre *viola* nommé *melanum*, caractérisée par un stigmate urcéolé chargé de poils à ses côtés, ayant une grande ouverture au-dessous d'un tablier. Le style va en s'amincissant du sommet à la base; les étamines sont triangulaires et réunies; le torus est concave et placé un peu au-dessous de l'ovaire; la capsule est obscurément hexagone; les graines sont au nombre de 40 à 60.

La pensée croît spontanément dans toute l'Europe, s'étend en Sibérie et descend jusques dans l'Amérique du sud. Une étendue si grande doit la soumettre à des climats différents. Or, nous savons que toutes les espèces de plantes ont un point du globe comme point d'origine, comme centre de création, ce que M. De Martius appelle le *paradis* de la plante et que plus loin l'espèce irradie hors de ce centre, plus elle donne naissance à des variétés diverses. Il n'est donc pas étonnant que la pensée soit un être si variable. M. De Candolle distingue les variétés botaniques suivantes:

α. *Pensée des jardins* (*hortensis*). Pétales très veloutés beaucoup plus grands que le calice.

β. *Dégénérée* (*degener*). Subrameuse, fleurs tricolores moins veloutées un peu plus grandes que le calice, stipules très grandes. — Se trouve dans les champs cultivés.

γ *Alpestre* (*alpestris*). Plante allongée, feuilles éloignées, fleurs d'un

---

(1) Voyez Endlicher, *Enchiridion botanicum*, 1841. Vienne, p. 469-470.

(2) Voyez *Prodromus*, Tom. I, p. 303.

jaune-soufre, maculées de pourpre, plus grandes que le calice. — Dans les prairies des Alpes.

δ. *A feuilles épaisses* (*crassifolia*). Feuilles très grandes, un peu charnues, plus longues que les entre-nœuds, fleurs jaunes à peine plus grandes que le calice. — Dans la Normandie maritime.

ε. *Calycine* (*calycina*). Feuilles très grandes, ovales, rapprochées, calices très grands. — Sur le mont Ténériffe.

ζ. *Appendiculée* (*appendiculata*). Feuilles atténuées aux deux bouts, calices très appendiculés plus grands que la corolle. — Entre Bagdad et Kermoncha.

η. *Pourpre* (*purpurea*). Feuilles ovales, sépales un peu courts, larges, très appendiculés, fleurs pourpres plus grandes que le calice. — Dans les champs de la Basse-Brétagne, la Touraine (l'ancienne Armorique).

θ. *Déclinée* (*declinata*). Feuilles lancéolées, à peine appendiculées, sépales allongés, fleurs pourpres plus grandes que le calice. — Entre les grains dans les Alpes, la Hongrie, la Transylvanie.

υ. *A feuilles ovales* (*ovatifolia*). Tiges diffuses, rameuses, feuilles ovales, fleurs tricolores à peine plus grandes que les sépales lancéolées.

κ. *Des champs* (*arvensis*). Tiges rameuses se relevant, pétales à peine plus grands que le calice, jaunes, bleus ou maculés de pourpre. — Dans les champs sablonneux (1).

λ. *Sablonneuse* (*sabulosa*). Tiges nombreuses, diffuses, feuilles distantes, ovales ou allongées, sépales étroits, lancéolés, à peine plus courts que la corolle. — Dans les champs sablonneux et maritimes de la Belgique et de la France.

μ. *Grèle* (*gracilescens*). Tiges simples, allongées, droites; sépales étroits souvent plus longs que la corolle bicolore. — Dans les champs près de Berne.

ν. *De trois mois* (*trimestris*). Tige droite, très mince, stipules très petits, sépales linéaires. — Près de Lisbonne.

ξ. *Velue* (*hirta*). Toute velue, très précoce, fleurissant en avril. — Près de Branson.

ο. *Paquerette* (*bellioïdes*). Un peu velue, tiges très courtes, feuilles rapprochées, presque rondes, pétales plus courts que le calice. — Dans les champs sablonneux près de Montpellier, en Sicile.

π. *Naine* (*nana*). Un peu velue, tige très courte, cotylédons persistant pendant la floraison. — Dans les champs maritimes de la Normandie, de la Syrie, de l'Asie-Mineure.

---

(1) M. De Candolle cite à propos de ces pensées *Lewis*, american journal. Il faudrait lire *Ludwig Dav. de Schweinitz in Selliman's american journal*. Le prénom Louis, en anglais Lewis a été pris par lui pour le nom de l'auteur. Voyez Kunze. *Bot. Zeit.* 1824. II. p. 598.

Il faut remarquer que l'étude de la fécondation hybride a prouvé que le plus souvent la couleur et l'ampleur de la corolle proviennent du mâle. On fera donc bien de cultiver, pour s'en servir de mâle, le *viola amœna* d'Ecosse, dont la corolle est très grande et pourpre et les pétales arrondis et ondulés. C'est par l'emploi du pollen de cette véritable espèce que les anglais ont obtenu de si beaux résultats.

Le *viola sudetica*, qui est le *viola grandiflora* de presque tous les auteurs, peut servir au même usage. Il en existe plusieurs variétés, entre autres le *viola sudetica lutea*, dont les fleurs sont jaunes et qui est originaire de l'Angleterre et de la Suisse. En Belgique il existe une pensée à fleurs jaunes que M. Lejeune a trouvée partout où il y a de la calamine et lui a donné, à cause de cette circonstance, le nom de *calaminaria*. Elle est commune à la vieille montagne, près d'Aix-la-Chapelle. Nous conseillons fort aux amateurs de s'en servir. Cette espèce deviendrait pour la Belgique un régénérateur utile et peut-être le père d'une race qui constituerait une suite de pensées belges. Cette même espèce devient très rameuse près de Verviers et ses fleurs prennent de nouveau les trois couleurs comme le *viola tricolor* véritable. (*La suite à un prochain numéro.*)

NOUVEAUX EPIPHYLLUM HYBRIDES.

Monsieur l'abbé Van Oyen, professeur de sciences naturelles au petit seminaire de St. Trond, s'est occupé depuis 1841 d'études et d'expériences analogues à celles qui ont illustré en Angleterre le révérend William Herbert. Nous avons d'autant plus de satisfaction à enregistrer ces documents au profit de la physiologie, que M. l'abbé Van Oyen est un homme profondément instruit, parfaitement familiarisé avec les exigences d'une science qui demande des conditions rigoureuses dans l'expérimentation ; et par conséquent les résultats auxquels il est parvenu, méritent une attention toute particulière.

C'est sur les epiphyllum que M. l'abbé Van Oyen a fait ses expériences ; il a eu soin d'oter les étamines avec la déhiscence des anthères, de féconder les stigmates avec des pollen de plantes bien déterminées, et de noter avec soin les sources des graines obtenues. Les *epiphyllum Ackermanni* et *alatum*, ainsi que le *cereus speciosissimus*, ont servi tour à tour d'êtres fécondés et d'êtres fécondants.

Trente-huit pieds sont provenus de ces intéressants croisements, et sur ce nombre huit ont, après cinq ans d'attente, produit des fleurs qui toutes ont présenté des caractères de variation différents, de sorte que déjà on a acquis des preuves certaines de cette loi que les recherches de William Herbert ont démontrée : à savoir que rien ne dispose plus à la variabilité que le croisement, et subsidiairement qu'il est constaté par les

faits mêmes que des croisements identiques produisent des résultats qui n'ont pas cette identité. Cette dernière circonstance surtout, est d'une haute importance pour la théorie des similitudes entre les êtres produits et les êtres producteurs, théorie qui se rattache d'une manière si étroite à la notion même que nous devons nous faire de l'espèce.

Parmi les jolies plantes produites par le savant M. Van Oyen, nous devons noter un EPIPHYLLUM SPECIOSISSIMO-ACKERMANNI portant des fleurs magnifiques.

La mère fut un *epiphyllum Ackermanni* et le père un *cereus speciosissimus*. Nous avons eu le plaisir extrême de voir la fleur de cette véritable plante hybride. Elle mesurait 15 centimètres de diamètre et 10 centimètres de longueur; elle comptait vingt-cinq pétales. La fleur offrait la forme générale de celle de l'*Ackermanni* avec ses pétales aigus, ondulés et d'une épaisseur plus mince que ceux du *cereus*. Le rouge était beaucoup plus vif que celui de l'*Ackermanni*. Le stigmate, au lieu d'être rose ou rougeâtre comme dans ce dernier, était d'un blanc pur, à haut rayons bien formés. Les filets des étamines, au lieu d'être blancs, comme dans le *cereus speciosissimus*, ou d'un rose pâle, étaient d'un rouge aussi foncé que celui de la corolle et au fond de celle-ci était un reflet violet irisé d'une admirable délicatesse de teinte.

Nous voulûmes dessiner la fleur, mais après deux essais nous succombâmes à la tâche : aucun pinceau ne pouvait rendre cette richesse de ton, cette transparence des reflets, le feu flamboyant de ce rubis végétal. Un dessin eut fait du tort à la plante et nous avons dû nous borner à énoncer nos sentiments, au lieu de représenter ce que nos yeux voyaient, mais ce que ni nos mains, ni nos couleurs ne pouvaient rendre.

Il est évident que cet epiphyllum n'est, ni ne sera pas le seul produit de l'union de l'*epiphyllum Ackermanni* avec le *cereus speciosissimus*. C'est pourquoi nous proposons de le désigner sous le nom d'

EPIPHYLLUM SPECIOSISSIMO-ACKERMANNI, sub-var. SANCTI TRUDONIS,

pour rappeler que c'est au savant professeur du petit séminaire de St. Trond que l'horticulture doit cette plante aussi curieuse dans son origine que belle dans sa floraison. MN.

SUR LES PIVOINES EN ARBRE DE M. RODIGAS.

M. Rodigas, docteur en médecine à St. Trond, a su produire dans un semis de cinq cents pivoines en arbre des variétés d'une grande beauté. Il a bien voulu nous envoyer les échantillons frais de ses plus belles fleurs et nous nous empressons de les décrire ici :

1° PÆONIA MOUTAN : var. PROLIFERA. PIVOINE PROLIFÈRE. Feuilles grandes à segments très larges, incisés, oblongs, mesurant un centimètre de longueur sur huit ou neuf de largeur. Fleur énorme, prolifère, c'est-à-dire

deux fleurs naissant l'une dans l'autre, ce qui fait que sur une largeur de deux décimètres de diamètre, la fleur mesure 18 centimètres de hauteur. Sur le milieu de cette étendue, après douze rangs de pétales, il y a un cercle d'étamines et puis reviennent huit nouveaux rangs de pétales, au dedans desquels se placent des pétales plus petits et des étamines fertiles. Les carpelles existent dans la seconde fleur, la supérieure, mais dans la première et au dedans des carpelles, s'élève une troisième fleur avortée, mais représentée par un assemblage de petits pétales recoquillés. Ce vaste ensemble est rose et les pétales ont l'onglet, le bas et le milieu d'un rose plus foncé, les lacis de vaisseaux étant un peu pourpres.

Nous ne connaissons aucune pivoine semblable ni même analogue et elle sera désormais un des plus beaux ornements de nos jardins. Entre toutes les variétés qui nous ont été envoyées, celle-ci présentait un caractère si remarquable, un aspect si rare et si intéressant que nous fûmes tout disposés à lui donner la palme de la nouveauté et des qualités extraordinaires. C'est en même temps une plante qui offre une structure physiologique qui la fera vivement désirer dans les établissements d'instruction. M. Ch. Goethals, de Gand a obtenu une pivoine à fleurs monstres qui, sans aucun doute, mérite une première distinction et dont une figure ou tout au moins une description devrait perpétuer le souvenir.

2° Pæonia Moutan : var. laciniata. Pivoine laciniée. Feuilles moyennes, segments étroits, cunéiformes, aigus aux deux bouts; fleur ample, 22 centimètres de diamètre, pétales extérieurs larges de 9 centimètres arrondis, bifides; pétales plus internes laciniés; base et milieu roses, le reste blanc; étamines parfaites; du centre des carpelles s'élèvent quelques pétales allongés.

C'est une variété que recommande le développement extrême de la corolle et son tendre coloris.

3° Pæonia Moutan : var. Rodigasii. Pivoine de Rodigas. Feuille courte, ramassée, segments cunéiformes, élargis, trifides. Fleur entièrement rubiconde, sans blanc, d'un rose vif au bord, passant au carmin vers le centre, mesurant 18 centimètres de diamètre; pétales sinueux, presque crénelés sur le bord, les moyens et les internes sinués et incisés; étamines peu nombreuses, urcéole grande, couleur lie de vin, enclavant des carpelles nombreux (nous en comptons 16 dans une fleur).

Cette belle variété se reconnaît entre toutes par le riche coloris foncé. Nous l'avons dédiée à M. Rodigas comme une des plus distinctes et comme une plante digne de son nom.

4° Pæonia Moutan : var. conspicua. Pivoine bizarre. Feuille petite, segments les uns ovales, non divisés, les autres bi-ou trifides. Fleur irrégulière, prolifère, de 13 centimètres de diamètre, haute de 14, presqu'entièrement double, pétales fortement sinueux, incisés, recoquillés, blancs

vers la base un peu couleur de chair rosé. Entre les deux fleurs prolifères quelques étamines.

Cette variété est bizarre par la forme et fait bien par le contraste avec les autres variétés.

5° Pæonia Moutan : var. Clytia. Pivoine de Clytie. Feuille bien formée ; segments étroits, les uns ovales les autres bi-ou trifides. Fleur bien faite, arrondie, d'une forme gracieuse, de 15 centimètres de diamètre, les pistils presqu'entièrement métamorphosés en organes pétaloïdes, les étamines intercalées. Tous les pétales sont d'un tendre violet rosé sans blanc, le bord foncé et le bas insensiblement plus rouge; les bords sont sinueux, finement crénelés. Ces signes la font reconnaître facilement d'entre toutes les autres pivoines.

On sait que le nom de pivoine, en latin *pœonia*, vient de Pæon « nom du bon vieillard Pæon, dit De l'Escluse, médecin très ancien, et qui a le premier donné connaissance de cette herbe. » Mais ce Pœon est d'après les plus savants archéologues le même que Pæon, c'est-à-dire Apollon lui-même, l'inventeur de la médecine. Parmi les victimes de ce dieu de lumière, figure Clytie, fille d'Orcham, roi des Babyloniens, qu'il trompa et abandonna ensuite. Cette pauvre fille fut métamorphosée en fleur qui regardait constamment le soleil, l'objet de ses amours. C'est l'histoire de notre pivoine qui puise sa teinte pudique dans les rayons du soleil. Linné rappelait parfois les mythes de la religion païenne par les noms des fleurs; nous avons cru pouvoir suivre l'exemple d'un maître dont les écrits ne peuvent trop être médités.

6° Pæonia Moutan var. Bolina. Pivoine de Boline. Feuille petite, à segments tous trifides; fleur de 13 centimètre de diamètre, plus simple et régulière ; les étamines, les carpelles, l'urcéole régulièrement formés au centre; les pétales sur sept rangs, bi-ou trifides, incisés ou largement sinueux, d'un rose tendre avec tout le bas presque pourpre, sans aucune teinte de violet.

Ce nom de Boline rappelle la nymphe de ce nom qu'Apollon poursuivit longtemps sans pouvoir l'atteindre et qui préféra se jeter à l'eau que d'embrasser le soleil. Malgré l'influence de celui-ci et du liquide si nécessaire aux plantes, cette pivoine est restée un peu simplette, mais elle n'en est ni moins jolie ni moins agréable dans une collection.

M. Rodigas avait joint à son envoi une fleur de *pœonia Moutan rubra, odorata*, ancienne variété mais toujours remarquable par sa couleur de chair franche, virant au rose et surtout par son urcéole entière et enveloppant complètement les carpelles. L'odeur suave de cette variété est connue de tous les amateurs de pivoines. Nous ne pouvons que féliciter M. Rodigas d'avoir obtenu des succès si remarquables par ses laborieux semis. Les amateurs s'empresseront d'orner leurs jardins de ces nouveautés.

Mn.

RELATION D'UN VOYAGE SCIENTIFIQUE.

Exécuté par M. J. Linden, sous les auspices du gouvernement belge, dans les régions intertropicales du Nouveau Monde : au Venezuela, *à la* Nouvelle-Grenade *et dans les* Grandes Antilles, *pendant les années* 1841 à 1844*; rapport présenté à M. Sylvain Van de Weyer, ministre de l'intérieur* (1).

Monsieur le Ministre,

Mes précédents voyages dans les provinces méridionales du Brésil, au Mexique et dans l'île de Cuba, en me faisant connaître les contrées situées sur les confins de la zone torride, dans la région *juxta tropicale*, m'inspirèrent, déjà même avant mon retour en Europe, le désir de visiter les régions plus immédiatement sous l'influence de la ligne équatoriale.

Non-seulement je les présumais plus riches dans leurs produits, plus grandioses dans leur végétation ; mais aussi la conviction de les savoir moins explorées que les contrées que je venais de parcourir, m'encourageait fortement à entreprendre une troisième expédition, afin d'être un des premiers à en faire connaître les productions naturelles. Ma résolution arrêtée immédiatement et sans hésitation, ne devait plus souffrir d'ajournement que devant des difficultés assez impérieuses pour en retarder l'exécution. Les principaux obstacles furent écartés, grâce aux propositions avantageuses qui me furent faites en Angleterre, et dès lors, maître de ma position, je m'occupai activement des préparatifs de la nouvelle expédition. Les renseignements que je recueillis à Londres et à Paris et surtout les conseils du baron A. de Humboldt, auquel j'eus l'honneur d'être présenté, par M. le baron Benjamin Delessert, me guidèrent pour le tracé de l'itinéraire que je soumis à l'adhésion de M. Nothomb, alors Ministre de l'intérieur, qui l'agréa avec une grande bienveillance.

Par arrêté royal du 21 mai 1841, un traitement annuel de 4,000 francs me fut alloué à titre de subside pour la durée du voyage, et, dans le courant du mois d'août suivant, je quittai la Belgique pour m'embarquer dans un des ports de France.

La Colombie, par sa position géographique, sa vaste étendue, la prodigieuse élévation de la chaîne des Andes, qui la parcourt du nord au sud et de l'est à l'ouest ; enfin la diversité de ses zones et par suite de ses

---

(1) L'histoire de l'horticulture belge tiendra compte des travaux de M. Linden. Beaucoup de plantes rapportées par lui circulent aujourd'hui dans notre commerce. Ce rapport donnera lieu, croyons-nous, à proposer au gouvernement de nouvelles mesures, dans le cas où il se déciderait encore à protéger de son influence et de ses fonds des voyages de ce genre. La société croit donc faire chose utile en donnant de la publicité à ce travail qui forme un supplément aux livraisons ordinaires.

productions naturelles, était, de toutes les contrées équinoxiales d'Amérique qui me restaient encore à visiter, celle qui devait fixer plus particulièrement mon attention et m'offrir le plus de chances de succès dans mes recherches.

Entre toutes les possessions de l'Amérique espagnole, qui venaient de s'ériger récemment en Etats indépendants, après plusieurs années d'une lutte sanglante et acharnée contre le despotique pouvoir de la métropole, et dont les populations, non mûres encore pour jouir des bienfaits de la liberté qu'elles venaient de conquérir par les armes, s'épuisent journellement dans des guerres de partis, la Colombie offrait, par la stabilité de ses gouvernements, par le calme qui venait de succéder aux violentes commotions politiques des derniers temps, le plus de garanties de sécurité aux étrangers et la plus efficace protection aux voyageurs.

Composée, sous la domination espagnole, de la capitainerie générale de Caraccas et de la vice-royauté de la Nouvelle-Grenade, à laquelle était réuni le royaume de Quito, la Colombie prit rang parmi les nations, sous sa nouvelle dénomination, et se constitua en Etat fédératif indépendant, par décret du congrès d'Angustura.

Quoique ouverte, depuis cette époque, au commerce étranger, il est assez singulier qu'elle ait échappé, en majeure partie, aux investigations des savants; tandis que les autres parties de l'Amérique espagnole et portugaise furent explorées avec avidité.

Les premières notions exactes qui aient été publiées sur ces vastes régions, sont dues aux immortels travaux du baron A. de Humboldt, qui visita cette contrée au commencement de ce siècle. Un botaniste indigène, le célèbre Mutis de Santa-Fé de Bogota, avait déjà fait connaître un grand nombre de plantes de la Nouvelle-Grenade; depuis cette époque, divers voyageurs la visitèrent, mais n'en firent connaître que quelques provinces. Parmi ceux-ci je citerai MM. Boussingault et Roulin.

D'immenses régions restaient donc encore à explorer et promettaient d'abondantes découvertes à de nouveaux investigateurs.

Quoique exclusivement située sous la zone torride, la Colombie, par sa conformation topographique, possède tous les climats du globe, depuis les llanos de l'Orénoque et de l'Apure, où la température moyenne s'élève à 30 degérs Réaumur, jusqu'aux régions froides et glacées de la haute Cordilière, où les neiges et les frimas, la végétation même, rappellent les parages âpres et rudes de la zone polaire.

La superficie, de la Colombie est de 93,950 lieues carrées et ses limites sont : au nord, la mer des Antilles et l'Etat de Costa-Rica;

Au sud, le Brésil et le Pérou;

A l'est, la Guyane anglaise;

Et à l'ouest, l'océan Pacifique.

Sa population était en 1822 de 2,700,000 âmes. La ville de Santa-Fé de Bogota, dans l'Etat de Cundinamarca, avait été proclamée la capitale. Victorieuse sur les Espagnols, même conquérante sous le grand Bolivar, qui libéra le Pérou et la Bolivie, la Colombie n'eut qu'une existence éphémère, déchirée par des dissensions intestines. Le 21 novembre 1831, la républiqne fédérative fut dissoute et trois nouveaux Etats en surgirent :

Les républiques de Venezuela (l'ancienne capitainerie générale de Caraccas), de la Nouvelle-Grenade et de l'Equateur (autrefois royaume de Quito).

PREMIÈRE PARTIE.

VOYAGE AU VENEZUELA COMPRENANT LES PROVINCES DE CARACCAS, DE CARABOBO DE BARQUISIMETO, DE TRUXILLO ET DE MERIDA.

Le manque de relations commerciales entre la Belgique et le Venezuela m'obligea à chercher dans un port de France une occasion pour me rendre à la Guayra.

Ainsi que je l'ai mentionné antérieurement, je quittai la Belgique dans le courant du mois d'août 1841, décidé à profiter du premier bâtiment en partance pour le lieu de ma destination.

En arrivant à Paris, mon premier soin fut de m'informer des navires en charge dans les ports du Havre et de Bordeaux, pour un des points de la côte ferme.

J'appris avec regret que le départ le plus prochain ne devait avoir lieu que le 10 octobre suivant : c'était le trois mâts français *la Lovely* de Bordeaux, en destination pour la Guyara et Puerto-Cabello. Je dus en conséquence me résoudre à l'attente et j'utilisai de mon mieux mon séjour forcé à Paris, soit en recueillant des notes nécessaires à mon voyage, soit en examinant les herbiers de Colombie, qui se trouvent dans les galeries de botanique du Jardin des Plantes. J'eus en outre l'avantage d'être mis en rapport avec plusieurs botanistes distingués, et le célèbre colonel Conazzi, qui publiait alors un grand ouvrage historique et géographique sur le Venezuela. Ces messieurs eurent l'obligeance de me communiquer de précieux renseignements sur la contrée que j'allais parcourir. L'administration du muséum d'histoire naturelle de Paris, qui possédait peu de matériaux concernant la Colombie, mit à ma disposition une somme annuelle de 3,000 francs, pour laquelle valeur je convins de lui envoyer des collections botaniques et zoologiques.

Les crédits considérables que j'avais obtenus en Angleterre, joints aux subsides du gouvernement belge et du muséum, devaient me mettre en

état d'exécuter ce voyage avec des moyens qui m'avaient manqué pour les précédents, et ce fut avec le sentiment d'une pleine confiance dans l'avenir, et, j'ose le dire, avec un zèle plein d'ardeur que je dis adieu à l'Europe, me promettant d'étendre mes investigations jusqu'aux sources fabuleuses de l'Orénoque et d'atteindre les côtes de la mer du Sud, en traversant la haute Cordilière de la Nouvelle-Grenade.

Mon passage à bord de *la Lovely* avait été arrêté d'avance. Dans les premiers jours d'octobre, je reçus l'avis que ce navire mettait infailliblement à la voile le 10 du même mois. Je partis en grande hâte de Paris, accompagné de mon frère et de mon ancien compagnon de voyage M. Funck; le premier me suivait en qualité d'aide, le second entreprenait, en association avec M. Jacob-Makoy de Liége, une expédition horticulturale dans les provinces orientales de Venezuela et se rendait, par le même navire, à la Guayra. *La Lovely* avait effectivement levé son ancre; mais, retenue par les vents contraires, elle ne put mettre à la voile que le 24.

La traversée n'eut rien de remarquable. Après une échelle d'une vingtaine de jours à Cadix, nous arrivâmes en vue des côtes de la Martinique le 24 décembre, et le 26, au soir, nous aperçûmes les hautes montagnes qui bordent le littoral colombien.

L'européen, qui arrive pour la première fois en vue des côtes de la Guayra, reste frappé d'étonnement et d'admiration à l'aspect de la gigantesque chaîne de montagnes qui s'élève de la plage, et dont les cimes dépassant la région des nuages sont visibles à une distance de 75 milles.

Le lendemain, à quatre heures du matin, je montai sur le pont; impatient de reconnaître la terre que nous venions de signaler la veille comme un point imperceptible perdu dans la brume épaisse qui couvrait l'horizon. Le calme qui avait duré une partie de la nuit nous avait tenus à une distance assez éloignée de la côte; mais, vers les trois heures du matin, la brise se prononça et augmenta d'intensité avec le soleil. Le vent était grand largue et nous nous rapprochions de la côte avec une rapidité de neuf nœuds à l'heure. A la première teinte de l'aurore et à une distance de 20 milles environ, on distinguait parfaitement les sinuosités des montagnes, leurs versants supérieurs couverts d'épaisses forêts, ainsi que les profondes et sombres gorges qui les sillonnent. A une distance plus rapprochée, l'aspect change et la sauvage majesté de cette grandiose chaîne de montagnes, qui semble sortir directement du sein de la mer, apparaît dans toute sa splendeur.

Le spectacle que nous avions alors devant nous était imposant et sublime!

En face de nous et immédiatement au-dessus de la Guayra, le Cerro de Avila; plus loin les deux géants, la Silla de Caraccas et le Naiguata, le premier à 1350 toises, le second à 1435 toises au-dessus du niveau de la

mer, dominaient la Cordilière, tandis qu'à ses pieds, et paraissant se baigner dans les vagues, apparaissaient les maisons blanches de la Guayra et les charmants villages de Macuto et de Maiquetia ; à l'orient la fraîche verdure des champs de canne à sucre, de Camburi et de Juan Dias, contrastant admirablement avec les versants arides et rougeâtres du pied des montagnes ; à l'occident l'horizon se bornait par les collines blanchâtres du Cabo-Blanco.

A onze heures du matin, *la Lovely* jeta l'ancre dans la rade houleuse de la Guayra. La visite vint à bord, et après que toutes les formalités d'usage furent remplies, le canot du navire nous débarqua sur le môle. Nous mîmes pied à terre au milieu d'un grand nombre de robustes cargadères nègres et mulâtres et de commis européens qui se promenaient sur la jetée, seul endroit abrité où les habitants de la Guayra puissent jouir de la fraîcheur.

Grâce aux excellentes lettres de recommandation dont j'avais été muni en Angleterre, je fus parfaitement accueilli par les principaux négociants de la ville, qui m'offrirent leurs services avec la plus grande bienveillance. N'ayant pu trouver place dans aucun des deux misérables hôtels qui, les seuls de la ville à cette époque, étaient encombrés de voyageurs, nous fûmes heureux d'accepter la franche hospitalité qui nous fut offerte par M. Otto Harrassowitz (aujourd'hui consul de Prusse), dans sa charmante maison de Maiquetia, dont il mit une partie à notre disposition. Cet endroit nous convenait sous le double rapport de sa situation favorable pour nos explorations et de sa température beaucoup plus fraîche que celle de la Guayra.

Le littoral, jusqu'à une certaine élévation, ne correspond nullement à l'idée que j'en avais conçue à la vue des parties boisées de la région supérieure. Le terrain est stérile et rocailleux (gneiss et granit) et la végétation clair-semée et chétive. Sur la plage on aperçoit quelques raisiniers (Coccoloba uvifera) et l'Avicennia tomenfosa ; tandis que sur le flanc des montagnes et saillissant de l'anfractuosité du roc poussent quelques Ceveus, des Opuntia, des Agaves et des Mimoses rabougris, unique végétation qui puisse résister à l'aridité du sol et à l'action torréfiante du soleil. Elle s'étend avec plus ou moins de variété jusqu'à une hauteur de 600 à 800 pieds.

Peu de jours me suffirent pour connaître la ville et ses environs arides. Son aspect est triste, et, vue de près, rien ne vient réjouir le regard ; partout des ruines, que l'on heurte à chaque pas, attestent les cruels ravages du tremblement de terre de 1812, qui détruisit une grande partie des fortifications et les deux tiers de la ville.

Les maisons sont généralement sans étage ; deux rues qui s'étendent parallèlement à la mer, et, pour ainsi dire, sur ses rives, occupées

exclusivement par les magasins des négociants étrangers et créoles, composent la plus importante partie de la ville; l'espace qu'elle occupe n'a que 50 à 60 toises de largeur entre la mer qui, d'un côté, baigne ses murs et la montagne contre laquelle elle est adossée de l'autre.

L'autre partie principalement peuplée d'indigènes, est cachée dans une gorge profonde qui va en se rétrécissant et finit par ne plus livrer passage qu'à un ruisseau qui se change en torrent impétueux pendant la saison des pluies.

La Guayra est située par 10 degrés 36 minutes 15 secondes de latitude, 69 degrés 26 minutes de longitude. Sa température moyenne est de 29 degrés 17 minutes centigrades, et sa population de 4,000 à 5,000 habitants.

Principal port de Venezuela, la Guayra trafique activement avec l'Europe, les Etats-Unis et la mer des Antilles. Ses importations se sont élevées en 1842, à 2,923,373 piastres 72 centavos, et les exportations à 2,740,370 piastres 68 centavos. Ses droits pour la même année ont été de 831,848 piastres 93 centavos pour les importations et de 28,071 piastres 88 centavos pour les exportations.

A l'époque de mon arrivée la sécheresse était très grande et la végétation de la côte en grande partie torréfiée. Quelques courses au Cabo-Blanco, à Macuto et dans les environs de Maiquetia suffirent pour me convaincre de l'inutilité d'un plus long séjour sur le littoral et me firent désirer ardemment d'atteindre les régions tempérées de la Cordilière, moins exposées à la sécheresse et aux feux ardents du soleil.

Avant d'abandonner la côte, je fis quelques excursions dans les profonds ravins qui descendent du haut du Cerro de Avila et qui livrent passage aux rivières de Macuto et de Maiquetia. Dans ces ténébreuses crevasses, l'aspect de la végétation est frais et brillant et la vue se repose sur une belle verdure qui prospère à l'ombre. De gigantesques sabliers (hura-crepitans) et d'énormes Ficus viennent sur le bord de ces rivières; et sous leur feuillage touffu, les baigneurs de toute couleur et de tout sexe cherchent la fraîcheur et un abri contre les rayons ardents du soleil. Des Théophrasta, des Brownea, des Cardiospermum sarmenteux, des Inga aux aigrettes de pourpre, des Ruellia aux corolles d'azur, des Melastomes et différentes espèces de fougères couvrent la terre. L'humidité continuelle qui règne dans ces endroits y favorise la végétation, mais y attire en même temps des reptiles vénimeux, et ce n'est qu'avec la plus grande circonspection que le botaniste peut y pénétrer. Les plus dangereux sont le serpent à sonnettes, la mapanax et le corail.

Eu égard à la saison, mes récoltes de plantes furent assez abondantes et ce fut plein d'espoir et d'ardeur que je fis mes apprêts pour le voyage de l'intérieur.

Je partis de la Guayra dans les premiers jours de février 1842, après avoir expédié pour la Belgique une collection de plantes vivantes, parmi laquelle 36 espèces d'orchidées récoltées sur le versant tempéré du Cerro de Avila.

La route de la Guayra à Caraccas longe la plage jusqu'au joli village de Maiquetia, situé à un quart de lieue ouest de la ville. Celui-ci se détache admirablement de la nudité des environs avec ses gracieuses plantations de cocotiers et les élégantes habitations des négociants européens.

La route au sortir du village, pénètre immédiatement dans les montagnes, dont elle suit les sinuosités, tantôt profondément creusée dans la terre, tantôt serpentant sur les aspérités des côtes les plus escarpées. De nombreuses troupes de mules et d'ânes chargés de café encombraient le chemin, et ce fut au risque d'avoir les jambes broyées entre les charges dans les étroits défilés, que nous atteignîmes le Salto, venta (auberge) située à 440 toises d'élévation. A cette hauteur le changement de température devient très sensible et la végétation adopte une verdure tendre qui lui manque entièrement en terre chaude. De cet endroit jusqu'à la Cumbre, point culminant de la route, à une hauteur de 764 toises, le chemin est bordé d'une multitude de plantes remarquables. Entre le Salto et la Venta-Grande 660 toises, je recueillis plusieurs espèces de Melastomées, des Bagonia, des Gesneria, des Brugmensia, un Sambucus, le Genipa americana, un Rubus, etc., etc., et dans les parties les plus élevées, le Syphocampybus, le Lantanifolius, le Thibaudia pubescens, un Stachytarpheta à fleurs rouges, divers Erycées et Myrtes, deux Weinmannia, des Synanthères et des Légumineuses, quelques Orchidées terrestres et parasites, ainsi que beaucoup d'autres plantes intéressantes.

Au delà de la Venta commencent des savanes qui s'étendent jusque sur les crêtes les plus élevées; le versant de l'Avila que l'on aperçoit à gauche, est seul couvert d'épaisses forêts.

De la Cumbre, la vue est une des plus imposantes du globe et embrasse une étendue considérable. Au nord et à 5,000 pieds au-dessous se déroulent 15 à 20 lieues de côtes avec leurs vastes nappes d'écume qui indiquent les brisants.

En deçà le village de Maiquetia avec ses cocotiers, les premières maisons de la Guayra et les navires en rade, à peine perceptibles à cette distance; l'horizon se perd sur l'immensité de la mer, et se termine à l'ouest par les falaises de la côte.

Il suffit de faire quelques pas plus loin pour que la scène change totalement d'aspect. Le regard s'étend alors sur l'intérieur d'un vaste continent et embrasse, jusque dans un lointain immense, une série non interrompue de montagnes qui vont graduellement en diminuant de hauteur, et finissent par se perdre dans les vastes llanos de l'Orénoque.

Plus immédiatement sous les pieds l'œil plonge dans des profondeurs incommensurables au-delà desquelles on découvre le grand plateau de Caraccas. Au détour d'un angle de la route, la vue s'ouvre tout d'un coup sur la capitale de Venezuela, qu'elle surplombe d'une hauteur de 3,000 pieds. Caraccas occupe un emplacement considérable; mais on ne distingue encore que le percement des rues et les toits en briques. Derrière la ville serpente le Rio-Guavre, qui va se perdre dans les vastes plantations de cannes à sucre, de maïs et de café.

La descente depuis cet endroit, s'opère en deux heures. Nous entrâmes dans la ville par la barrière de la Pastora, et après en avoir parcouru une partie considérable, totalement détruite par le tremblement de terre de 1812, nous mîmes pied à terre devant l'hôtel qui nous avait été indiqué.

Caraccas, aujourd'hui capitale de la république de Venezuela, possède une population de 45,000 âmes, et est situé par 10 degrés 30 minutes 50 secondes de latitude nord et 69 degrés 25 minutes de longitude ouest du méridien de Paris.

Elle fut fondée en 1567, par don Diego de Losada, sur un plateau élevé de 869 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sa température moyenne est de 19 degrés 45 centigrades. Le climat est sain; les seules maladies fréquentes sont les fièvres intermittentes et les refroidissements occasionnés par les changements subits du chaud au froid.

La ville ne renferme aucun édifice remarquable, et les maisons ne se composent généralement que d'un rez-de-chaussée. Les étrangers y sont en grand nombre; le commerce est presque exclusivement entre leurs mains.

La guerre de l'indépendance, et surtout le terrible tremblement de 1812, qui seul engloutit 12,000 habitants, entravèrent beaucoup la prospérité de cette cité, qui comptait une population de 50,000 âmes au commencement de ce siècle. Elle se releva lentement de ses ruines et ce n'est guère que depuis une quinzaine d'années qu'elle marche dans une voie progressive.

Principal centre du commerce indigène et premier marché de la république, Caraccas exporte annuellement pour quelques millions de piastres en café, sucre, cacao, indigo, cuirs, plantes médicinales, etc., etc. Elle possède deux banques, dont l'une est nationale, l'autre est une succursale de la banque coloniale britannique de la Jamaïque.

Ma première occupation en arrivant dans la capitale du Venezuela, fut d'organiser ma caravane, pour entreprendre, avant l'entrée de la saison des pluies, l'exploration des grandes plaines de l'Orénoque. L'achat de mules de selle et de charge, nécessaires à ce voyage, rencontra de grande difficultés. La rareté et l'excessive cherté de ces animaux me firent perdre quelques mois en recherches, avant de parvenir à en acquérir le

nombre suffisant, La saison pluvieuse était immense, et beaucoup de personnes me dissuadèrent de m'aventurer dans les llanos à cette époque de l'année, en m'assurant que les inondations rendraient mes recherches vaines et ne me permettraient plus de regagner les terrains élevés. Je me rendis à ces raisons d'autant plus plausibles, que le manque de bêtes de somme me mettait dans l'impossibilité d'exécuter mon projet.

Au milieu de ces contrariétés, je résolus de mettre le temps à profit en consacrant les premiers mois à l'investigation des provinces de Caracas, Carabobo et Barquisineto, et de gagner la haute Cordilière de Truxillo et de Merida dans le courant de mai suivant. Dans ces parages, les pluies ne pouvaient avoir pour moi le même inconvénient qu'en terre chaude, où les fièvres deviennent très dangereuses et où les communications sont interrompues par les inondations.

La chaîne de montagnes qui borde le littoral de la province de Caraccas et qui peut être considérée comme une continuation de l'embranchement oriental de la grande Cordilière des Andes fixa d'abord mon attention.

Un des principaux négociants de Caraccas, M. G.-J. Vollmer, m'offrit une habitation située au pied même de la Silla, à deux lieues environ de la ville. Cette délicieuse demeure, cachée au milieu d'une belle plantation de cafeyers et ombragée par un petit bois d'orangers, de jambosiers (Jambosa vulgaris) et l'Erithryna mitis était admirablement placée pour servir de point central à mes opérations dans cette partie de la province.

A égale distance du Cerro de Avila, de la fila del Galipano et du Naiguata, elle me présentait aussi l'avantage d'être à proximité des montagnes de Petare, de Guarenas et de San Antonio et dominait la plus belle et la plus fertile partie de la vallée de Caraccas. J'en pris possession dans le courant de février, et je commençai immédiatement après mes excursions sur les versants des montagnes voisines, qui, comme tous ceux qui entourent la vallée, sont arides et en majeure partie dépourvus de haute végétation. De nombreuses crevasses, Quebradas, ouvrent les flancs désolés de ces montagnes; elles sont formées par des ruisseaux qui prennent naissance dans les forêts épaisses qui couvrent les parties supérieures. Ces Quebrados, abritées contre le soleil et favorisées par l'humidité, se distinguent de loin par leur belle verdure et sont les seuls endroits des régions basses qui sollicitent l'intérêt du botaniste.

Lorsqu'on a atteint les parties tempérées, des buissons de mélastomées et de myrtacées indiquent l'approche des grandes et belles forêts qui s'étendent sans interruption jusqu'à peu de distance des crêtes les plus élevées de la Cordilière. C'est à une hauteur de 4,000 à 6,000 pieds qu'elles s'offrent aux regards dans la grandeur de leur complet développement. Plusieurs belles espèces de palmiers parmi lesquelles le ceroxylon andicola se fait remarquer par son feuillage argenté; des fougères en

arbre, des clusia et beaucoup d'autres grands végétaux phanérogames, composent ces forêts. Les plantes parasites deviennent plus fréquentes; les orchidées; les tillandsia et leurs congénères, les peperomia, etc., s'y montrent en grand nombre. La belle famille des fougères y possède beaucoup de représentants, depuis l'humble hymmenophyllum et trichomanes jusqu'aux gigantesque alsophila et cyathea, dont les stipes raboteux atteignent une hauteur de 30 à 40 pieds.

La végétation perd graduellement de sa vigueur à mesure que l'on s'élève vers les cîmes. Là elle prend un aspect alpin. Les grands arbres disparaissent pour faire place aux gracieux befaria glauca et ledifolia (surnommés les rosages des Andes par Humboldt), aux Weinmannia, podocarpus, trixis (clibadium), thibaudia, gaultheria, gaylussaccia, racchicallis, etc.

Diverses courses dirigées jusqu'à ces régions élevées, tantôt en pénétrant par les sinuosités des crevasses et en escaladant, sous un ombrage épais, les blocs de rochers, amoncelés les uns sur les autres; tantôt en montant péniblement par les versants nus, dont les herbes brulées par plusieurs mois de sécheresse rendaient l'ascension très périlleuse, enrichirent considérablement mon herbier qui, trois mois après mon arrivé, et malgré mes séjours forcés à la Guayra et à Caraccas, comptait déjà au delà de 300 espèces de plantes, parmi lesquelles 70 espèces de fougères. Les collections de plantes vivantes étaient proportionnellement plus considérables; car pendant ces trois mois, j'avais expédié, pour l'Europe, 15 caisses et une boîte de graines, indépendamment des collections zoologiques.

Mes explorations à travers la province de Caraccas continuèrent sans interruption jusqu'au 5 mai suivant; époque à laquelle je partis définitivement pour entreprendre mon grand voyage vers la Nouvelle-Grenade.

Malgré le peu d'extension qu'il m'est permis de donner à ce rapport, je crois ne pas pouvoir passer sous silence une ascension sur la Silla de Caraccas ainsi qu'une excursion à la nouvelle colonie Tovar; la première ayant pour objet de faire connaître un des points culminants de toute la chaîne du littoral; la deuxième, celui de décrire le bel emplacement où existe maintenant la colonie allemande, sous la direction du colonel Codazzi.

L'ascension sur la Silla, projetée dès les premiers jours de mon arrivée à Caraccas, ne put avoir lieu que vers la fin du mois de février. La difficulté d'obtenir un bon guide et les péons (chargeurs), nécessaires au transports des bagages et des vivres, fut le principal motif de ce retard. Après maintes recherches, on m'indiqua près de Chacao, à peu de distance de mon habitation, un Indien connu pour aller de temps à autre recueillir de l'inciensoz et des feuilles de Pejua (Gaultheria odorata). Le

premier est une résine qui provient du Clibadium nereifolium, et est employé comme encens; le second est un petit arbrisseau qui se trouve en abondance à une hauteur de 6,000 à 7,000 pieds, et dont les feuilles servent dans les cérémonies religieuses.

Il couvre de grandes étendues qui prennent le nom de Pejual.

Cet Indien, nommé Pantaléon, s'engagea à nous procurer dix cargadores pour les bagages, papier à herbier, instruments et vivres; lui-même consentit à nous servir de guide moyennant un salaire de 3 piastres par jour pour lui et de deux pour chacun de ses compagnons. Tout obstacle étant levé, le jour de l'ascension fut fixé au 25 février. Trois négociants allemands de Caraccas nous proposèrent de nous accompagner.

Ils arrivèrent la veille au soir à notre habitation, qui avait été désignée comme point de réunion. Nous fûmes sur pied à trois heures du matin pour veiller aux préparatifs du départ. Les guides et les domestiques étaient déjà en mouvement. Les premiers prirent l'avance pour nous attendre au pied des montagnes, tandis que les autres s'occupaient à seller nos chevaux. Nous partons et en moins d'une demi-heure nous franchissons l'espace qui nous séparait de l'endroit où devait commencer notre ascension. Nos chevaux furent renvoyés et chacun de nous armé d'une forte perche, le fusil en bandoulière et le couteau de chasse au côté, se mit à gravir péniblemeut la montagne à travers une herbe sèche, sur laquelle le pied, ne pouvant se fixer, glissait à chaque pas. Déjà dès la base, l'inclinaison du versant est tellement ardue, que l'on ne peut avancer qu'au moyen de grands efforts et avec des fatigues toujours croissantes.

Après avoir monté avec une persévérance obstinée, toutefois interrompue par quelques temps d'arrêt qu'une lassitude extrême rendait indispensables, nous atteignons un petit bois de myrtacées et de mélastomées.

Exténués par l'ardeur du soleil, par la faim et par la soif, nous nous reposions sous leur ombrage pour déjeuner; mais l'eau manquait; force nous fut, au bout de quelques minutes, de continuer notre route. Nous entrâmes bientôt dans une épaisse forêt où les tillandsia épiphytes et terrestre se trouvaient en grand nombre. Ces végétaux nous fournirent une petite quantité d'une eau saumâtre et fétide. Beaucoup d'orchidées et fougères, plusieurs espèces de palmiers et différentes autres plantes que j'avais déjà observées antérieurement dans les forêts de Galipano se trouvaient ici en abondance. Je recueillis en outre un bon nombre de plantes particulières à ces localités. J'y vis pour la première fois le fameux palmier à cire (Ceroxylon andicola). De brillants oiseaux, un magnifique couroucou (trogon sp.) et le splendide colibri (trochylus Kingii), faisaient étinceler leur plumage métallique sous les sombres voûtes de la forêt. Dans les clairières, le chusquea scandens (carizo des indigènes), formait

d'élégantes guirlandes et de charmants berceaux, à travers lesquels nous eûmes de la peine à nous frayer un passage, le couteau de chasse à la main. Des traces récentes de tapirs et de tigres et le hurlement des saraguatos (singe du genre atèle), qui se faisait entendre dans le voisinage, me réveillèrent de l'extase où m'avait plongé l'aspect de ces merveilleuses solitudes et m'avertissaient de préparer mes armes. Tout en prêtant l'oreille au moindre bruit qui résonnait autour de moi, j'atteignis la lisière de la forêt. La fraîcheur avait succédé à la chaleur accablante du matin, et la végétation prit subitement un *facies* propre aux régions boréales. Son excessive variété me captiva entièrement. La forêt s'était changée en taillis; mais le plus riche parterre d'Europe ne donnerait qu'une faible idée de la variété infinie d'arbrisseaux, d'arbustes et plantes herbacées qui croissaient ici dans la plus riche confusion. Près de la lisière, de robustes exemplaires de befaria glauca, de thibaudia pubescens, de symploccos à fleurs blanches; des weinmannia, daphne et palicourea à fleurs d'un bleu céleste, formaient le fond de la végétation; tandis que sur les rochers apparaissaient les fleurs écarlates d'un pitcairnia et une nouvelle espèce de puja à fleurs oranges ainsi qu'un bel epidendrum de 5 à 6 pieds de hauteur, à fleurs jaunes. Vers deux heures, nous atteignîmes le creux de la Silla (Selle). Là des arbustes rabougris couvraient la terre. A quelques centaines de pieds plus bas, je recueillis le Gaultheria coccinea et odorata, le vaccinium caracassanum, le gaylussaccia buxifolia, le rachicallis caracassana, le stevia viscosa, le gardoquia discolor, le befaria ledifolia, une nouvelle espèce de crataegus, le lycopodium aristatum et complanatum, le dianella dubia, le hypericum caracassanum, le clibadium nercifolium et une foule d'autres plantes.

Un bas-fond parfaitement abrité fut choisi pour y élever notre ajoupa. Chacun mit la main à l'œuvre, et en moins d'une demi heure, un terrain suffisamment spacieux fut mis à nu et débarrassé des épais buissons de Rachicallis qui l'avaient envahi complètement. Quoiqu'il ne fût pas plus de trois heures, le froid était assez vif. Je pris la hauteur de l'endroit qui me donna 1,225 toises. Le ciel commençait à se couvrir et nous menaçait d'un orage; les nuages volaient avec rapidité. Pendant que les péons et domestiques étaient occupés les uns à chercher de l'eau, les autres du bois sec pour alimenter nos feux et des pieux pour construire nos huttes, nous déballions de notre côté les bagages et les vivres. J'avais devant moi des morceaux de plantes recueillies pendant la journée, et je m'occupais activement, aidé de mes compagnons, à les mettre en herbier, lorsque tout-à-coup le ciel se déchira et l'orage éclata dans toute sa force. Il faut avoir vécu sous les tropiques pour se faire une idée de la violence de ces averses. En moins de dix minutes, le bas-fond était converti en lac, et nos bagages, nos provisions et mon précieux herbier nageaient

dans l'eau. Tout entiers à nos effets, nous les disputions à la tempête en les fourrant dans la plus profonde épaisseur des touffes du Rachicallis, et nous avions à peine eu le temps de nous saisir de nos cobijas (ponchos de Venezuela) pour en couvrir nos corps, que déjà nous étions percés d'outre en outre. La bonne humeur qui ne nons avait pas fait défaut, vint à notre aide pour nous soutenir dans cette contrariété; mais une autre épreuve nous était réservée dans le moment même. A quelque distance de nous des cris de détresse se font entendre, et nous voyons accourir quelques péons envoyés à la recherche du bois sec, effarés et en criant : *el tigre! el tigre!* Nous nous jetons à la hâte sur nos fusils, et quelques uns d'entre nous se dirigent vers l'endroit où le tigre avait été aperçu. Nous voyons effectivement, au détour d'un buisson et à peine à 50 pas de nous, un tigre de forte dimension dont l'attitude semblait exprimer la surprise et la colère de se voir dérangé dans son domaine solitaire. Plusieurs fusils furent vainement dirigés vers ce terrible adversaire, aucun coup ne partit; nos armes avaient été sous l'eau pendant dix minutes et se trouvaient hors de service; toutefois, après nous avoir mesurés d'un coup d'œil tranquille, le superbe animal s'éloigne lentement et disparaît dans un massif de chusquea; notre ardeur à le poursuivre nous a fait oublier que nous n'avions pas les moyens de l'abattre. Nous regagnâmes notre bivac, et comme l'averse avait cessé, les armes furent inspectées et remises bien soigneusement en état de fonctionner désormais, dès que l'occasion s'en présenterait. Depuis cette visite, la plus grande circonspection règna parmi nous, et les péons n'osèrent plus s'éloigner séparément.

L'inondation nous avait fait reconnaître la faute que nous avions commise en choisissant un bas-foud pour bivaquer, et nous résolûmes unanimement de chercher un autre emplacement mieux approprié à la construction de nos huttes. Notre choix s'arrèta sur une élévation abritée par quelques arbres. Comme la journée était déjà trés-avancée, nous n'avions pas de temps à perdre pour nous préparer un abri pour la nuit. La plus grande activité fut déployée pour coordonner les matériaux nécessaires, et avant que la nuit ne fût tombée, deux grands *ajoupas*, amplement garnis d'herbes à l'intérieur et entourés de plusieurs feux, nous protégèrent contre la pluie et le froid. La nuit ne se passa pas sans nous procurer de nouvelles émotions; les péons et les domestiques étaient alternativement de faction, et les hurlements des tigres se firent entendre fréquemment dans le voisinage; quelques uns se rapprochèrent même jusqu'à une très petite distance des feux.

Le lendemain, le soleil se leva radieux, et nous prîmes de bonne heure nos dispositions pour monter sur le pic oriental, dont nous n'étions plus séparés que par une hauteur de 600 à 800 pieds. Une crête (*cuchilla*

couverte d'un massif impénétrable de Chusquea dont les éclaircies permettaient à la vue de plonger d'une hauteur prodigieuse sur la mer qui paraissait balayer le pied de la montagne, nous conduisit jusqu'au pied du Picacho. Une foule de plantes tapissait la pente de la crête ; la plus robuste de toutes, le befaria ledifolia, s'élevait à peine à un pied du sol, tandis que la même plante, à quelques centaines de pieds plus bas, et dans les endroits abrités, se transformait en élégant arbuste de 15 à 20 pieds de hauteur. Le dianella dubia, deux espèces de hypericum, le gaylussacia, quelques synanthères et graminées s'y montraient en grand nombre.

De grands blocs de rochers, couverts de mousse et de lichens, nous indiquèrent le voisinage du sommet. Nous les dépassâmes bientôt pour arriver sur un plateau d'une centaine de pieds de longueur sur trente à quarante de largeur. Nous venions d'atteindre le point culminant du pic ! Le silence le plus complet régnait autour de nous ; la nature animée ne donnait signe de vie. D'énormes monceaux de rochers à teinte noirâtre parsemaient le plateau couvert de chétives graminées. Quelques rares Clibadium arborescens, au feuillage vélu, résistaient seuls à la rigueur des vents et du climat. Le règne animal n'y était représenté que par quelques mouches d'une couleur noire veloutée et une assez grande quantité d'abeilles qui voltigeaient autour des fleurs blanches de l'arbre à encens.

Tandis que la désolation était autour de nous, l'œil découvrait au nord un océan sans bornes et distinguait à une distance de 75 milles les îles de los Roques et Orchilla. Sous nos pieds, à une profondeur presque perpendiculaire de 5 à 6,000 pieds ; on découvrait l'étroit ruban de verdure qui serpente entre la base de la Silla et la mer ; à l'est à peu de distance de nous et presque à notre niveau, la crête rocheuse de Naiguata et son versant couvert d'épaisses forêts s'étendant jusque dans les régions chaudes ; au sud, la vue dominait les forêts que nous venions de traverser la veille ; plus loin la vallée et la ville de Caraccas (qui nous fit l'effet d'une grande fourmilière) et à une distance de 15 à 20 lieues, les montagnes d'Orituco et d'Ocumare nous obstruaient la vue des grands lanos de l'Orénoque.

Quelques heures se passèrent en contemplation devant ce vaste et sublime tableau de la nature, que nul talent humain ne saurait dépeindre et dont l'immensité commande de se prosterner et de reconnaître la toute-puissance du Créateur.

Nous regagnâmes silencieusement notre gîte, absorbés dans les émotions suscitées par la grandeur d'un spectacle en présence duquel l'homme le plus insensible ne saurait demeurer froid.

Le reste de la journée fut employé à parcourir la crête occidentale qui

s'étend dans la direction de Gahpan; j'y découvris quelques nouvelles plantes, entre autres: un Crataegus sp. nov. et une petite espèce de vaccinium. Les charges des péons furent préparées le soir et le lendemain de grand matin s'effectua notre descente. Dans l'après-midi, nous atteignîmes la plaine de Chacao.

Quelques jours après mon retour de cette excursion, j'entrepris un voyage dans la riche et fertile vallée d'Aragua et dans les grandes forêts vierges situées sur les parties supérieures de la Cordilière entre Vittoria et la mer. Ces forêts faisaient partie des vastes possessions du comte de Tovar et venaient d'être choisies par le colonel du génie Codazzi, pour l'emplacement d'une colonie allemande qu'il allait y établir. De grands abatis se faisaient. Le colonel m'avait, à différentes reprises, engagé à visiter l'établissement naissant et les forêts qui l'environnent, qui, à son avis, étaient les plus belles de la province.

Nous partîmes de Caraccas dans l'après-midi du 2 mars. Le pays que nous traversâmes était pittoresque et accidenté, le chemin large et passablement entretenu jusqu'à las Juntas, petit village situé au pied des montagnes de Buena-Vista, à l'extrémité occidentale du plateau et près de l'embouchure de quelques petites rivières dont la jonction lui a valu son nom.

A une lieue de Caraccas, nous admirâmes les grandes usines à vapeur de la belle sucrerie de las Vegas, appartenant au comte de Tovar, au delà le joli village d'Antimano. De cet endroit jusqu'à las Juntas, la route suit le cours sinueux du Rio-Guayre, que l'on traverse cinq ou six fois en moins d'une heure de temps.

En différents endroits, des haies de yucca acaulis, d'agaves et d'ananas sauvages bordaient le chemin.

Au delà de las Juntas, la route, comme dans toutes les parties montueuses du pays, se change en sentier raboteux aussi pénible et aussi dangereux à la montée qu'à la descente. Il nous fallut deux heures pour gravir la côte jusqu'au sommet de Buena-Vista (830 toises) couvert d'une brillante végétation.

J'y fis une courte halte, pendant laquelle je recueillis plusieurs plantes nouvelles. Une riche forêt d'un aspect alpin, et abondante en Cecropia palmata, garnissait presque sans interruption toute la partie supérieure des montagnes, jusque près de San-Pédro, village situé dans un profond vallon à sept lieues de Caraccas. L'obscurité nous surpris pendant le trajet et nous arrivâmes à San-Pedro à neuf heures du soir. Depuis Buena-Vista, jusqu'à la hauteur au-dessus de San-Pedro, la route est pratiquée sur les crêtes des montagnes à une élévation de 4,000 à 5,000 pieds.

Sur les versants tempérés, nous aperçûmes plusieurs belles plantations de cafeyers et de vastes champs de maïs.

La supériorité du café de terre froide et son prix élevé engagent les planteurs à choisir de préférence les revers des montagnes, à une hauteur de trois à cinq mille pieds.

Le prix du quintal de café tierra fria est de douze à treize piastres, tandis que celui de tierra caliente ne vaut que de cinq à huit.

Le cafeyer est moins robuste qu'en terre chaude ; il ne s'élève qu'à une hauteur de trois à six pieds, et les arbustes sont plantés à une distance de cinq pieds l'un de l'autre. La principale récolte se fait depuis octobre jusqu'en décembre.

Le lendemain, continuant notre route, en passant par las Alajos, las Coquises, el Conselo, nous atteignîmes la Vittoria à la nuit tombante. La plus riche verdure, une variété infinie d'arbres et d'arbustes couvrait la région élevée de la série de montagnes qui sépare la vallée de Caraccas de celle d'Aragua, réputée la plus belle et la plus fertile de l'Amérique du Sud.

A la descente de las Coquises, la végétation prend de nouveau l'aspect sec et stérile, particulier à la terre chaude, pendant cette saison. Avant d'atteindre la plaine arrosée par le rio Tuy, je revis de nouveau les Agaves Cercus et les Mimoses qui prospèrent dans les terrains arides. Au delà de las Coquises, il nous fallut traverser plusieurs fois le rio Tuy, qui parcourt une grande partie de la province de Caraccas et va se jeter dans la mer à Rio-Chico, au delà du cap Codeira, après avoir fertilisé la riche vallée du même nom, célébre dans le pays par ses nombreuses plantations de cafeyers et de cacao.

Une gigantesque graminée (Gynerium saccharoides), appelée Cana brava par les indigènes, couvre les bords de cette rivière, tandis que d'énormes ceibas (Bombax ceiba), samans (Inga saman) et sabliers (Hura crepitans) jettent leur ombrage sur l'étroite vallée.

Les haciendas de cana (canne à sucre) et de café, se multiplient à mesure que la vallée s'élargit. Dans le voisinage de la Vittoria, la culture du terrain ne laisse plus rien à désirer.

La Vittoria, troisième ville de la province sous le rapport de la population et de l'importance commerciale, est célèbre dans les annales du Venezuela, par l'héroïque résistance qu'y opposèrent les patriotes aux troupes espagnoles. La population ne dépasse pas 3,000 âmes. La ville est favorablement située sur le rio Aragua et à l'embranchement des deux principales routes du pays, celle de Valencia, qui traverse la vallée d'Aragua et communique avec toutes les provinces occidentales et la Nouvelle-Grenade ; et celle qui passe par Villa de Cura, Calabozo et San Fernando de Apure, à travers les grandes plaines de l'Orénoque, de l'Apure et qui va aboutir à la province de Casanare, dépendante de la Nouvelle-Grenade.

(*La suite à un numéro prochain.*)

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

De l'influence de la chaleur sur les plantes.

§. 38. *Il est nécessaire de constater dans chaque lieu d'une culture soignée et raisonnée la profondeur à laquelle descendent les gelées, et le temps qu'elles mettent pour pénétrer de l'atmosphère à cette profondeur.* Deux erreurs de fait divisent souvent les agriculteurs, les horticulteurs et les forestiers, à savoir qu'ils s'imaginent qu'il gèle sous la terre comme à sa surface, et que les jours des grands froids dans l'atmosphère sont les mêmes que ceux où gèlent les racines de végétaux plantés plus ou moins profondément. Des expériences très remarquables ont été faites sur les effets physiques que l'on a ici en vue, par M. Quetelet, de 1836 à 1842, et, si nous ne nous trompons, des recherches analogues, d'une utilité incontestable pour notre économie forestière, notre agriculture et notre horticulture nationales, se continuent aujourd'hui à l'observatoire de Bruxelles. En général, M. Quetelet qui a consigné ses remarques détaillées dans son *Mémoire sur la température de la terre* (1) est arrivé à cette conséquence pour son lieu d'habitation que *les fortes gelées ne descendent guère plus bas qu'un demi-mètre*. Cette mesure est celle des années ordinaires, mais souvent dans les hivers peu rigoureux on est loin de constater des gelées à des profondeurs si grandes, comme aussi dans les hivers excessifs la gelée peut pénétrer plus avant. M. Quetelet cite l'hiver de 1837 à 1838 où le thermomètre au nord descendit à —18°,8 et où les froids persistèrent pendant près de deux mois. Dans ces circonstances la gelée pénétra plus bas que 60 centimètres. Au contraire dans les hivers doux de 1834 et 1835, le thermomètre placé du côté du nord à la profondeur de $0^m,19$ s'est toujours tenu plus haut que + 1°, et en 1836 la température de l'air étant à — 11°,3, le thermomètre placé à $0^m,19$

(1) *Annales de l'observatoire de Bruxelles.* Tom. IV, pag. 185.

de profondeur ne descendit pas même au-dessous de + 1°,20. De sorte qu'à moins de 4 à 5 pouces de profondeur, malgré le froid de — 11° on ne peut pas dire qu'il gelait. Les plantes ayant leurs racines dans ces limites si ordinaires de 7 à 10 pouces ne pouvaient donc geler qu'à la surface de la terre. C'est sur des faits de ce genre que repose en Angleterre la culture hivernale des pommes de terre ou tout au moins la méthode de Grey qui consiste à planter à 7 ou 8 pouces de profondeur les tubercules de l'année pour obtenir aussi vite que possible au printemps une recolte précoce et subsidiairement deux recoltes de ce tubercule pendant la bonne saison (1).

Lorsque les arbres ont poussé, comme on le voit, leurs racines au-delà d'un demi-mètre et que les radicelles s'étendent au-dessous de la couche où la gelée souterraine peut encore faire sentir sa force destructive, ils sont placés en quelque sorte en dehors de l'influence des hivers. Cette circonstance rend compte de l'observation faite si souvent que de jeunes arbres ont besoin de protection et d'abris, tandis que des arbres vieux peuvent se passer de ces soins. Le peuplier, dit d'Italie, ne croît bien que lorsque le bas du tronc est entouré d'une motte de terre, sans doute parce que cet arbre a ses racines superficielles sujettes à être gelées, et cependant originaire de Turquie, il est d'un climat fort doux, ce qui fait qu'il est assez sensible au froid, du moins pour ses racines.

Une seconde circonstance physique qui ressort aussi du beau travail de M. Quetelet sur le climat de Belgique, c'est que le froid qui sévit dans l'atmosphère, est loin de frapper le même jour ni même les jours suivants, les racines un peu profondes des arbres ou des plantes vivaces. Nous ne pouvons pas à cet égard reproduire ici les nombreux détails publiés par notre honorable collègue de l'académie, mais nous pouvons citer un exemple qui donnera une idée de cette action post-posée.

« L'hiver de 1837 à 1838, dit M. Quetelet, fut très rigoureux; le thermomètre au nord descendit à —18°,8, et les froids persis-

(1) Nous avons expliqué ces genres de culture dans notre opuscule : *Instructions populaires sur les moyens de combattre et de détruire la maladie (gangrène humide) des pommes de terre et sur les moyens d'obtenir pendant l'hiver des recoltes de ces tubercules.* Bruxelles, 1845.

tèrent pendant près de deux mois. Le thermomètre, placé au sud et à la hauteur de 0m,77, descendit plus bas encore et marqua —20°,61 le 14 janvier. Voici quelles furent les températures de la terre ; on n'oubliera pas que les observations sont faites à 9 heures du matin.

Au midi,	le therm.	à *minima*	marqua la gelée	du 5 janv.	au 24 fév.	*minimum*		—20°61
id.	id.	à la surface du sol		id.	du 7 id.	au 17 id.	id.	—10,20
id.	id.	au-dessous	id.	id.	du 8 id.	au 17 id.	id.	— 8.20
id.	id.	à la prof.	0m,05	id.	du 8 id.	au 7 id.	id.	— 6,45
id.	id.	id.	0,10	id.	du 9 id.	au 7 id.	id.	— 6,31
id.	id.	id.	0,15	id.	du 10 id.	au 7 id.	id.	— 4,87
id.	id.	id.	0,30	id.	du 17 id.	au 11 id.	id.	— 2,40
id.	id.	id.	0,40	id.	du 19 id.	au 11 id.	id.	— 1,80
id.	id.	id.	0,60	id.	du 26 id.	au 7 id.	id.	— 0,18
id.	id.	id.	0,80	a donné pour *minimum*	le 6 février			+ 0,49
Au nord	id.	à la surface du sol	mar. la gel.	du 8 jan.	au 17 fév.	*minimum*		— 8,00
id.	id.	à la prof.	0m.19	id.	du 14 id.	au 7 id.	id.	— 2,60

La conclusion générale de cet ordre de faits est la suivante, d'après M. Quetelet : « Quand les gelées ont pénétré à l'intérieur de la terre, elles n'avaient pas duré moins de huit jours et le thermomètre à minima s'était abaissé au-dessous de —11° centigrades. » Encore est-il à remarquer, ajoute-t-il, que ce cas n'a eu lieu qu'en janvier 1841, à la suite des gelées de 1840 qui avaient déjà considérablement refroidi la terre. »

Il faut donc un temps assez considérable, plusieurs jours, pour qu'un froid même intense pénètre à la limite où se trouvent les racines des plantes. Ainsi, le directeur de l'observatoire cite un exemple d'une gelée d'automne qui faisait marquer au thermomètre exposé au midi, dans l'air, —8°,16; or, le thermomètre à cinq centimètres au-dessous du sol, ne marquait le même jour que — 0°,75 et de plus la gelée ne descendit pas plus avant.

§. 39. *On ne peut pas juger par la température de l'air quelle est la chaleur dont les plantes subissent les effets à la surface du sol.* C'est un des points malheureusement les plus obscurs de la physique que de connaître les rapports entre la température de l'atmosphère et celle des couches superficielles de la terre, jusqu'à un pouce de profondeur. La constitution géologique du sol, son état d'aggrégation, sa couleur, ses facultés conductrices, l'eau qu'il contient, les plantes mêmes qui croissent dessus et bien d'autres circonstances viennent modifier la

chaleur de cette surface terrestre. M. Pouillet (1) pense qu'il est impossible dans l'état actuel de la science, de connaître ou d'apprécier des causes si nombreuses et si variables, et encore moins d'en soumettre les effets à quelques lois générales. « Mais, ajoute-t-il, on peut dire cependant que la surface du sol prend ordinairement pendant le jour des températures beaucoup plus hautes que la température de l'air et pendant la nuit des températures beaucoup plus basses. Dans nos climats, il n'est pas rare de trouver le sol à 50° pendant les chaleurs de l'été et je l'ai vu une fois à 65° dans un jardin à Paris en 1824; il arrive aussi très souvent que pendant la nuit il tombe à 8 ou 10° au-dessous de la température de l'air et dans les beaux jours d'hiver on peut observer des différences encore plus grandes. » Lamarck attribuait dans sa physiologie végétale un grand rôle au collet des plantes et les cultivateurs savent assez combien cette partie doit être protégée contre les influences délétères du dehors. Le collet existe presque toujours à la surface du sol ou dans cette couche de grand échauffement ou de froid. Les variations de température peuvent donc nuire considérablement aux plantes, si ce collet n'est pas suffisamment protégé, et c'est dans ce but que dans la pratique agricole ou horticole on butte souvent les plantes délicates. La mortalité qui ravage parfois des champs entiers n'a d'autre cause que la chaleur extrême de la surface de la terre ou le froid dont cette même surface devient le siége.

L'influence d'une chaleur souvent très intense, agissant à la surface du sol dans les années où le printemps est comme celui de la présente année 1846 caractérisé par une haute température assez constante, est d'une part de surexciter la végétation pour y amener une fleuraison précoce et d'une autre d'arrêter la croissance pour maintenir dans les limites d'une petite taille, la grandeur des plantes. Ce double effet ramène alors la végétation de ces années à celle qui caractérise les flancs des montagnes et les localités plus méridionales. Pour la Belgique, les plantes ont dans ce cas un air italien, un habitus du midi de la France. L'horticulteur doit dans ces années pour s'opposer à ces effets, aérer, diviser et mouiller davantage ses terres par les opérations qui remplissent ces conditions.

---

(1) *Éléments de physique*, 1830, Tom. II, pag. 646.

§. 40. *Il faut un certain équilibre entre les températures de l'air et de la terre pour favoriser la croissance des plantes et même pour les maintenir en vie.* Ce principe ressort des faits précédemment établis et les auteurs qui ont traité spécialement de la théorie de l'horticulture, y ont prêté une sérieuse attention : « Quand les racines d'une plante, dit le savant professeur Lindley (1), se trouvent dans un milieu plus chaud que celui des branches et que les premières étant excitées à pomper les fluides plus vite que les feuilles ne peuvent les consommer en raison de leur action plus lente, il arrive que la sève superflue se frayera un passage par la tige et en distendra le tissu jusqu'à ce que l'excitabilité en soit altérée ou détruite ; ou bien, si la tête d'une plante est amenée à croître dans un milieu chaud, tandis que les racines restent dans un milieu très froid, la première consommera plus de liquide que la seconde ne pourra lui en fournir, et il en résultera ou la mort des feuilles, ou la chute du fruit, ou l'incapacité des fleurs à nouer leur fruit, faute de recevoir une quantité suffisante de nourriture. Ce n'est pas qu'il faille que la température de l'air et celle de la terre soient égales, mais il est nécessaire que la proportion entre elles n'offre pas une trop grande disparité. »

Un tel effet, provenant du froid trop grand où se trouve la surface terrestre par le rayonnement de la chaleur, les nuits sereines du printemps et après des chaleurs disproportionnées des jours, se fait surtout sentir sur le pommier dont on voit la fleur se crisper et les pétales se recoquiller comme par une soustraction de sève. La stérilité en est la conséquence, parce que l'ovaire ne recevant pas sa nourriture, avorte au lieu de se nouer et de poursuivre le développement de sa maturation.

De même, l'*acarpie* ou la maladie par laquelle un arbre n'a pas de fruits, et l'*aspermie*, la maladie par laquelle le fruit mal formé ne renferme pas de graines, peuvent reconnaître comme cause un défaut d'équilibre trop considérable entre la chaleur de la terre et le froid de l'atmosphère.

L'équilibre nécessaire entre les températures de l'air et du sol, est même requis dans les cultures artificielles au moyen des serres. Les horticulteurs anglais font jouer un rôle considérable à ce qu'ils

(1) *Théorie de l'horticulture*, édit. française, pag. 56.

appellent le *bottom-heat* ou la chaleur du dessous. Ainsi des palmiers, des orchidées, des spathodea, des dracæna, des cycas, en un mot une foule de plantes croissent peu ou point malgré la chaleur de la serre lorsque la terre où ces plantes se trouvent, n'est pas suffisamment chauffée, soit par la tannée, soit par des tuyaux d'eau chaude passant sous les pots. Le chauffage par hydrothermes ouverts ou le *tanc's system* des Anglais fournit une certaine quantité de vapeur chaude aux racines et au sol des plantes et par là ces espèces prospèrent et croissent plus vite que si elles étaient privées de ce puissant moyen. Il suffit souvent de cette chaleur du fond pour mettre en végétation des plantes paresseuses comme les cycas, les zamia, les encephalartos ou les dion. Un horticulteur habile ne perdra jamais de vue les énormes avantages qu'il peut tirer de l'équilibre de chaleur à établir entre les milieux où vivent les tiges et les racines des végétaux.

Par contre, si la température trop basse de la terre relativement à celle de l'air, arrête par une végétation ralentie des racines la croissance des tiges, un horticulteur intelligent fera servir ce moyen pour empêcher certaines plantes de dépasser les limites qu'elles peuvent atteindre. Ainsi, dans plusieurs grands établissements on conserve les palmiers en pleine terre en les empêchant de s'élever trop haut par les gelées qu'on permet de pénétrer à la limite où se trouvent les racines inférieures. Nous avons eu à l'ancien jardin botanique de l'université de Liége un *phœnix dactylifera* qui, quoique placé en pleine terre et dans une serre chaude, ne s'éleva pas plus haut qu'il ne le fallait, parce que ses racines inférieures recevaient un froid suffisant sous le mur de la serre pour arrêter leur végétation. Dans la rotonde du jardin botanique de Bruxelles élevée de 60 pieds, l'*elate sylvestris* perce toutes les années, pendant l'été, le toit de verre, parce que ses racines protégées par deux bâtiments placés devant et derrière la rotonde, ont une croissance indéfinie.

§. 41. *L'influence d'une température trop basse empêche la fécondation des pistils par une impuissance du pollen.* En se rappelant la constitution du pollen, on sait qu'il est aujourd'hui bien prouvé que la formation de l'embryon est nulle si le boyau pollinique ne peut pas s'introduire dans l'ovule. Or, on sait encore que contrairement à ce qui se passe chez un grand nombre d'animaux, rien n'est plus fatal au

pollen que le contact de l'eau, parce que cet agent, pénétrant à travers la membrane du boyau (endiminine) par endosmose, se mêle à la fovilla et fait éclater l'organe en perdant tout ce qu'il contient. Il est vrai encore que lorsqu'une cause quelconque arrête l'allongement du boyau, celui-ci trop court, n'atteignant pas l'ovule, ne peut produire aucun embryon. D'après ce qu'assure le professeur Lindley (1) et nous sommes très portés à croire ce fait exact, une température trop basse empêche l'allongement du tube pollinique et partant lorsqu'une fleur s'est ouverte dans une atmosphère trop refroidie pour sa nature, elle reste stérile par impuissance du mâle. Celui-ci n'a pas sa chaleur nécessaire, puisque l'air ne la lui fournit pas. Il faut se rappeler en effet, que les plantes n'ont qu'une chaleur propre très minime, à peine appréciable, sauf quelques exceptions, à nos instruments ordinaires. M. Lindley cite le noisetier et les conifères comme des plantes où ces observations peuvent facilement se faire.

Il est facile de concevoir d'après ces faits, pourquoi de toutes les circonstances les plus fatales au mariage des fleurs, l'humidité jointe au froid constitue la plus pernicieuse. Quand le printemps est à la fois froid et humide, les fruits manquent, alors cependant que conformément au proverbe flamand : *als erf is koud en nat — is er koren in 't vat* (2), les céréales produisent d'abondantes recoltes. Cet effet double et inverse provient en effet, de ce que le froid et l'humidité permettent aux céréales de taller leurs pieds et de former doucement les rudiments de leurs jeunes épis protégés alors par les feuilles engainantes, tandis que dans le même temps les fleurs des arbres fruitiers trop avancées et s'ouvrant dans des luttes continuelles contre les influences pernicieuses d'une atmosphère humide et froide où percent quelques rayons de soleil temporaires, ne peuvent former les tubes imprégnatifs de leur pollen. L'avortement est la conséquence de ce mariage incomplet. Dans une grande région de notre pays (l'ancienne principauté de Liége) où les pommiers donnent naissance à la fabrication de syrops et de vinaigres, c'est un dicton populaire que de remarquer que les années où le grain abonde, les pommes manquent,

---

(1) *Théorie de l'horticulture*, traduct. franc., p. 200.

(2) Quand le printemps est froid et humide — il y a du blé dans le boisseau.

et vice-versa : *pas de grain*, *des pommes; pas de pommes*, *du grain.*

Il suit de ces principes, corroborés par l'expérience, qu'un air sec et chaud est le plus propre à la fécondation et partant devient la condition extérieure où l'horticulteur doit placer ses plantes quand il a en vue de féconder les pistils. Même, il est important de faire progresser la chaleur successivement. Ainsi nous avons toujours vu que lorsque nous fécondions la fleur du vanillier vers 7 ou 8 heures du matin, l'élévation successive de la température jusqu'à 2 heures de relevée, était des plus favorables à l'imprégnation. C'est ainsi encore que dans la fécondation des *lilium speciosum*, des *azalea*, des *rhododendron,* et en général, de toutes les plantes, les opérations commencées peu après le levé du soleil, obtiennent toujours les résultats les plus certains, à cause de l'élévation progressive de la température avec la dispersion des vapeurs aqueuses de la nuit. La réussite dans la production des hybrides, tient souvent à cette condition, et comme généralement les mariages des plantes s'accomplissent en un jour, on choisit, quand il s'agit de plantes cultivées en pleine air, celui qui se passera sans pluie et par un soleil continu. Dans les serres, les fécondations artificielles sont souvent annulées par les arrosements mal dirigés, l'humidité devient trop forte dans ces atmosphères stagnantes, ou, ce qui pis est, les gouttelettes d'eau projetées par les pompes ou les seringues, mouillent les organes génitaux des fleurs. Nous avons vu dans bien des établissements des mécomptes qui ne reconnaissaient pas d'autres causes. Un horticulteur qui raisonne son art, saura que des cloches, des abris, des soins et des attentions appropriés doivent venir au secours de ses fécondations pour les protéger et que rien n'est plus malhabile que d'abandonner à l'impéritie des ouvriers, les plantes qui ont subi entre des mains adroites ces opérations délicates. L'étude même de la nature nous devient ici d'un grand secours, car lorsque la rosée se dissipe peu-à-peu le matin et que la journée promet d'être chaude et sèche, nous voyons les abeilles et les insectes de tout genre butiner peu-à-peu sur les fleurs qu'ils fécondent par ce moyen, et quelques végétaux fleurissant à l'époque des pluies, comme la vigne par exemple, disposent leurs feuilles de manière à protéger les fleurs contre cet agent destructeur du pollen. Effeuiller avant le temps est donc une opération que condamnent l'usage et la pratique.

(*La suite au prochain numéro.*)





Leucopogon Cunninghami R Brown

SECONDE PARTIE.

LEUCOPOGON CUNNINGHAMI.

(Leucopogon de Cunningham.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉPACRIDÉES.

Car. gen. LEUCOPOGON. R. Brown. *Calyx* quinquepartitus, bibracteolatus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis, limbi quinquepartiti laciniis patentibus, plumoso-barbatis. *Stamina* 5 medio vel summo corollæ tubo inserta, inclusa; *filamenta* filiformia, *antheræ* dorso supra medium insertæ, ovatæ vel oblongæ, simplices. *Discus* hypogynus, cyathiformis, integer vel lobatus, interdum obsoletus. *Ovarium* bi-quinqueloculare, loculis uniovulatis; *ovulis* pendulis; *stylus* simplex; *stigma* subcapitatum, sulcatum. *Drupa* baccata vel exsucca, nunc crustacea, bi-quinquelocularis; *semina* in loculis solitaria, inversa. (Endl.)

Car. spec. L. CUNNINGHAMI. R. Brown. *Ramulis* glabris; *foliis* lanceolatis utrinque attenuatis, mucronulatis, planis, margine lævibus supra 5 veniis, subtus basi pluriveniis cæterum enerviis; *spicis* axillaribus ad apices ramorum congestis folio æqualibus erectis, *rachi* glaberrima, *bracteis* striatis, calycis lobis ciliolatis. (DeC.)

Tab. 68.

1. Flos auctus.
2. Corollæ apertæ pars.
3. Pistillum et pars calycis.

Car. gén. LEUCOPOGON. R. Brown. *Calice* quinquepartite, bibractéolé. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme, limbe à cinq divisions ouvertes, plumeuses-barbues. Cinq *étamines* insérées au milieu ou au sommet du tube de la corolle, incluses; *filets* filiformes, *anthères* insérées par le dos au-dessus du milieu, ovales ou oblongues, simples. *Disque* hypogyne, cyathiforme, entier ou lobé, quelquefois avorté. *Ovaire* bi- ou quinqueloculaire, loges uniovulées; *ovules* pendants; *style* simple; *stygmate* subcapité, sillonné. *Drupe* bacciforme ou sèche, tantôt crustacée, bi- ou quinqueloculaire; *graines* solitaires dans les loges, inverses. (Endl.)

Car. spéc. L. DE CUNNINGHAM. R. Brown. *Rameaux* glabres; *feuilles* lancéolées, à chaque bout amincies, mucronulées, planes, glabres sur les bords, au-dessus à cinq veines, en-dessous pluriveinées à la base, le reste sans nervures; *épis* axillaires, rassemblés au sommet des rameaux, égaux aux feuilles, droits, *rachis* très glabre; *bractées* striées, lobes du calice ciliolés. (DeC.)

Tab. 68.

1. Fleur agrandie par la loupe.
2. Partie de la corolle ouverte.
3. Pistil et partie du calice.

Les leucopogon sont des épacridées en sous-arbrisseaux, presque tous originaires de la Nouvelle-Hollande, rarement en petits arbres et le plus souvent bas et très rameux. Les feuilles éparses se réunissent parfois en faux verticilles et donnent à ces végétaux un aspect qu'on remarque de suite en entrant dans les serres où l'on cultive ces plantes avec les bruyères et autres espèces, notamment celles de l'Australasie. Les fleurs sont généralement blanches, délicates, de structure intéressante et si elles ne brillent pas par l'ampleur des

corolles et des coloris vifs, elles sont jolies néanmoins dans leur proportion, gracieuses dans leur disposition et élégantes dans leurs formes.

Le nom du genre vient de λευκὸς, blanc, et de πώγων, barbe; le mot de leucopogon indique donc un être possédant une barbe blanche.

Il circule dans le commerce horticole de Belgique plusieurs leucopogon assez mal nommés; c'est ainsi que celui que nous décrivons ici, est vendu assez souvent sous le nom de *leucopogon verticillatus*, mais nous avons vu ce dernier dans les serres de M. Jacob-Makoy et il est tout différent de l'espèce dont il s'agit; les feuilles sont interrompues; disposées par étage, et presque verticillées dans le *leucopogon verticillatus;* les épis subterminaux sont globuleux, ovoïdes, les fleurs d'une autre forme et nuancées de rose par cette couleur des organes reproducteurs.

La description donnée par MM. Robert Brown et A. Cunningham, dans leurs manuscrits et lettres, et publiée par P. De Candolle (Prodrome, 745, tom. 7), s'accorde parfaitement avec l'espèce cultivée en Belgique, et nous pensons que c'est bien cette plante non citée dans les *horti britannici* et qui a été introduite directement en Belgique par les soins de nos horticulteurs. Le pied figuré ici provient des serres de M. H. Mathot, propriétaire horticulteur de Gand, membre de la Société Royale, et qui s'est acquis une grande estime de la part des amateurs de belles plantes par un bon nombre d'introductions d'espèces étrangères faites directement.

Culture. La culture de ce leucopogon est semblable à celle de la plupart des plantes de la Nouvelle-Hollande; il exige une bonne terre dite de bruyère, mélangée avec un peu de sable silicieux, de l'eau avec modération et c'est là un des points capitaux, car des arrosements mal dirigés ou une abstention de liquide tuent infailliblement ces plantes; l'égouttement ou ce qu'on appelle aujourd'hui le drainage doit être régulier et facile. Par conséquent, la terre doit se trouver dans un état de moiteur permanente mais non excessive. Le grand air en été, une ventilation constante, et en hiver une atmosphère renouvellée, lavée par des courants, constituent avec la chaleur de la serre tempérée, les conditions favorables pour maintenir en prospérité ces sortes de plantes qui se multiplient le mieux par graines.



Cineraria

CINERARIÆ HORTENSES, Var. Plures.

(Cinéraires de jardins, variétés diverses).

Pl. 69.

Nous avons eu déjà, dans plusieurs parties de ces Annales, des exemples de la divergence d'opinion qui existe au sujet de quelques plantes qui, malgré tous les efforts de la science, conservent indéfiniment et des noms inexacts et des histoires mal faites.

Les cinéraires des horticulteurs ne sont pas des cinéraires, mais bien des seneçons. Un de nos plus illustres botanistes, feu Pyrame De Candolle, a passé plusieurs lustres de sa vie à étudier sans désemparer les six mille espèces de composées qui sont répandues à la surface du globe. Il est à supposer qu'un génie de cette trempe n'affirme pas à la légère, et que si les êtres doivent être classés d'après leurs plus grandes analogies, ces analogies il les a apperçues. Or, pour lui les cinéraires des horticulteurs, enfants hybrides provenant de copulations croisées, sont tout simplement des seneçons. Encore ces seneçons sont si embrouillés, quant aux espèces, que le grand botaniste de Génève, s'écrie en donnant leur histoire.... *donec monographus quidam, votis meis appellatus, amplissimum genus rite coordinare queat.... qu'un monographe que j'appelle de tous mes vœux, vienne coordonner ce genre si vaste !*

Bornons-nous à dire que les caractères du genre sont : un capitule homogame discoïde ou hétérogame à fleurs ligulées de rayons femelles ; l'involucre unisérié ou nu ou caliculé d'écailles accessoires ; écailles le plus souvent sphacelées au sommet, subscarieuses, fréquemment binervées au dos ; réceptacle épaléacé, nu ou alvéolé ; rameaux du style des fleurons hermaphrodite, tronqués ou en pinceaux seulement au bout ; akènes sans bec et sans ailes, à peu près cylindriques ou anguleuses et sillonnées ; pappe pileux, plurisérié, caduque, soies droites, subégales, très tenues, à peine scabres.

Les prétendues cinéraires de nos serres tempérées ou orangeries, sont des hybrides obtenues par le croisement et le souscroisement répété du *senecio cruentus*, originaire des bois de Ténériffe, du

senecio multiflorus des Canaries, des *senecio maderensis* des rochers de Madère, et *senecio populifolius* des mêmes localités. Toutes sont ainsi des plantes canariennes qui forment dans le vaste genre des seneçons la neuvième section.

Les seneçons, appelés donc par abus cinéraires, sont très cultivés en Belgique; l'espace nous manque pour traiter ici de leur culture qui est au reste des plus faciles et des plus connues.

Les variétés dessinées ci-contre sont les

Cinéraires (des horticulteurs).

A. Queen of may, *reine de mai,* d'origine anglaise; 45 millimètres de diamètre, base des ligules blanche, le reste bleu d'azur, le disque bleu foncé.

B. Geertiana. *Cinéraire Van Geert*, obtenu par MM. Van Geert de Gand, père et fils; diamètre 45 millimètres, base des rayons rose et rouge, le reste violet foncé, nervure plus foncée, disque bleu indigo.

C. Leucanthemum. *Leucanthème,* 48 millimètres de diamètre, rayons blancs, bouts violets, disque bleu et pourpre. Semis de M. Van Geert.

D. Rubicunda. *Rubiconde,* 35 millimètres de diamètre, rayons larges, d'un rose foncé, base blanche, disque rose et violet. Semis de M. Van Geert.

E. Olislaegersii. *D'Olislaegers ;* 35 millimètres de diamètre, rayons d'azur foncé et brillant, 2 nervures de cendre de mer; milieu rose, base blanche, disque brun. Semis de M. le chevalier Olislaegers de Sipernau, un de nos honorables promoteurs de l'horticulture belge. C'est une jolie variété, notable par la variété de ses couleurs.

F. Oculus argenteus. *OEil d'argent;* diamètre 45 millimètres, rayons blancs, bouts roses; disque violet. Semis de M. Van Geert.

G. Carbunculus. *Rubis.* Diamètre 35 millimètres, rayons d'un rouge pourpre vif, bouts bruns, nervures noires; disque noir violet; anglaise d'origine, appartenant aux collections de M. Miellez.

H. Amethysta. *Amethyste.* Diamètre 30 millimètres, rayons blancs à la base, d'un violet brillant au sommet; disque violet.





Dietes bicolor

DIETES BICOLOR. Sweet.
MORÆA BICOLOR. Auct.

(Morée à deux couleurs.)

Classe.
TRIANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.
IRIDÉES.

Car. gen. Moræa. Linn. (Dietes. Salisb.) *Perigonium* corollinum superum, tubo brevissimo, limbi sexpartiti patentis *laciniis* interioribus minoribus, post anthesim convolutis. *Stamina* 3 perigonii tubo inserta; *filamenta* distincta, *antheræ* oblongæ, basifixæ. *Ovarium* inferum, oblongo-prismaticum. *Ovula* plurima, in loculorum angulo centrali biseriata, horizontalia, anatropa. *Stylus* triqueter gracilis; *stigmata* 3, petaloïdea dilatata, bi-trifida, staminibus opposita, *capsula* membranacea, obtuse trigona, trilocularis. *Semina* plurima angulata. (Endl., N° 1224.)

Car. spec. D. Bicolor. Sweet. *Foliis* equitantibus lineari-ensiformibus, *scapo* tereti, apice ramoso, *spathis* longis convolutis obtusis, *sepalis* subrotundo-ovatis imberbibus basi maculatis, *petalis* minoribus oblongis undulatis patentibus unicoloribus.

Tab. 70.

Car. gén. Moræa. Linn. (Dietes. Salisb.) *Périgone* corollin, supère, tube très court, limbe à six parties, ouvertes, à *divisions* intérieures plus petites, roulées sur elles-mêmes (convolutées) avant l'anthèse. *Etamines* au nombre de 3, insérées sur le tube du périgone; *filaments* distincts, *anthères* oblongues, fixées par leur base. *Ovaire* infère, oblong-prismatique. *Ovules* nombreux, bisériés dans l'angle central des loges, horizontaux, anatropes. *Style* à trois faces (triquètre) grêle; 3 *stigmates* pétaloïdes dilatés, bi-trifides, opposés aux étamines, *capsule* membraneuse, obtuse trigone, triloculaire. *Graines* nombreuses anguleuses. (Endl., N° 1224.)

Car. spéc. D. Bicolor. Sweet. *Feuilles* équitantes, linéaires-ensiformes, *hampe* arrondie, rameuse à son sommet, *spathe* longue, convolutée, obtuse, *sépales* presque arrondis ovales, imberbes, maculés à leur base, *pétales* plus petits, oblongs, ondulés, ouverts, unicolores.

Pl. 70.

SYNONIMIE.

Dietes bicolor. Sweet. *Hortus britannicus.*
Moræa bicolor. Auct.
Iris bicolor. Lindl., *Bot. reg.* 1404. — Lodd, *Bot. cab.* 1886.

L'introduction de cette belle plante dans les collections belges sous le nom générique de *iris*, *moræa* et *dietes*, date depuis plusieurs années. Elle est très recherchée par les amateurs, et les nombreuses demandes qui se font de cette espèce, sont la cause qu'elle fleurit si rarement dans nos établissements d'horticulture. Nous avons saisi l'occasion de sa floraison chez M. Ad. Papeleu, membre de la société et grand amateur de plantes à rhizome. Elle paraît être originaire du cap de Bonne-Espérance.

Description : Cette espèce a son rhizome court, d'un vert foncé

dans sa partie aérienne, et se redressant vers son sommet ; ses feuilles sont ensiformes, équitantes, longues de deux pieds, larges de 4 à 5 lignes, d'un vert pâle et presque glauque, à hampe droite, arrondie, divisée en deux à son sommet où se développent un grand nombre de fleurs. Celles-ci sont d'un jaune brillant. Les sépales sont rhomboïdales, apiculés, imberbes, munis vers leur base d'une grande tache noire, arrondie et entourée d'une bande d'un jaune d'or; sous cette tache se trouvent une quantité de petits points d'un rouge pourpre très foncé. Les pétales sont oblongs, ouverts, ondulés, petits et d'un jaune pâle. Les anthères sont cachées par le stigmate.

Culture : Cette belle plante exige d'être abritée pendant l'hiver. On la cultive indifféremment en orangerie, en serre tempérée ou en serre chaude. Pendant l'été, on peut la placer en pleine terre où elle fleurit également bien. Elle aime une terre légère riche en humus et demande à être arrosée pendant les grandes sécheresses. On l'ôte à l'automne, moment favorable pour la division du pied. Outre la multiplication par division, cette espèce, comme toutes ses congénères, se propage encore par le semis. On sème les graines aussitôt après leur maturité dans des terrines ou des pots remplis de terre de bruyère mêlée de sable blanc ; dès que les graines leveront, on placera les terrines près du jour et on laissera les jeunes plantes une année avant de les séparer chacune dans un petit pot. En rentrant les plantes on les place le plus près du jour possible et on les arrose copieusement. Les fleurs se montrent en mai et se succèdent très longtemps.

Salisbury a créé le genre Dietes de *δὶς*, deux, et *ἕτης*, association, par allusion aux rapports qui l'unissent aux genres *iris* et *moræa*. Mais, la plupart des auteurs ne trouvant pas dans les caractères assignés par Salisbury à son genre les valeurs nécessaires pour distinguer de tels groupes, ont recusé l'existence de celui-ci et ont réuni, à juste raison pensons-nous, le genre *Dietes* au genre *Moræa*. Le nom de ce dernier rappelle la mémoire de Robert More, botaniste anglais.

D. Spae.



Dodecatheon meadia. Linn. var. fimbriata.

DODECATHEON MEADIA Linn. Var. LACINIATA.

(Dodecathée Méadie. Var. Laciniée.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

PRIMULACÉES.

Tribu :

ANDROSACÉES.

Car. gen. Dodecatheon. Linn. *Calyx* quinquepartitus, reflexus. *Corolla* hypogyna, tubo brevissimo, fauce incrassata, limbi refracti, quinquepartiti, laciniis æqualibus, tubo multoties longioribus. *Stamina* 5, corollæ fauci inserta, ejusdem laciniis opposita; *filamenta* brevissima, *antheræ* biloculares, elongato-lineares, cuspidatæ, in conum conniventes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* uniloculare, *placenta* basilari ovata. *Ovula* plurima, peltatim amphitropa. *Stylus* indivisus, exsertus; *stigma* simplex. *Capsula* subcylindrica, unilocularis, apice dentibus quinque dehiscens. *Semina* plurima, placentæ basilari liberæ columnari inserta, compresso lenticularia, umbilico ventrali. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectus, umbilico parallelus. (Endl.)

Car. spec. D. Meadia. Linn. *Foliis* ovato-oblongis, irregulariter dentatis; *scapo* multifloro, *floribus* nutantibus, *involucri* foliolis exterioribus ovato-spathulatis, interioribus lanceolatis, *calycis* laciniis lanceolatis acutis integerrimis; *filamentis* in tubum brevem antheris multo breviorem connatis, *connectivis* muticis. (DeC.)

Var. Laciniata. Petalis irregulariter dentatis, sublaciniatis.

Tab. 71.

Car. gén. Dodecathée. Linn. *Calice* à cinq divisions, réfléchi. *Corolle* hypogyne, tube très court, gorge renflée, limbe réfléchi, à 5 divisions égales, beaucoup plus longues que le tube. Cinq *étamines*, insérées sur la gorge de la corolle, opposées à ses divisions, *filets* très courts; *anthères* biloculaires, allongées-linéaires, cuspidées, conniventes en cône, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* uniloculaire, *placenta* basilaire oval. *Ovules* nombreux, peltés, amphitropes. *Style* non divisé, exsert; *stigmate* simple. *Capsule* subcylindrique, uniloculaire, s'ouvrant au sommet par cinq dents. *Graines* nombreuses, insérées sur un *placenta* basilaire libre et columnaire, comprimées, lenticulaires, ombilic ventral. *Embryon* droit dans l'axe d'un albumen charnu parallèle à l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. D. Méadie. Linn. *Feuilles* ovales-oblongues, irrégulièrement dentées; *hampe* multiflore, *fleurs* penchées, folioles extérieures de l'*involucre* ovales spathulées, les intérieures lancéolées, divisions du calice lancéolées, aiguës, très entières; *filets* réunis en un tube beaucoup plus court que les anthères, *connectifs* mutiques. (DeC.)

Var. Déchirée. Pétales irrégulièrement dentés presque laciniés.

Pl. 71.

Un élève de Linné, Léonard Jean-Chenon, soutint à Upsal, le 19 octobre 1751, sa thèse inaugurale préparée sous l'inspiration de son célèbre professeur; elle roulait sur les *nova plantarum genera* où figure pour la première fois celui des Dodecatheon fondé sur le *meadia* de Catesby, plante des forêts de la Virginie. Kalm était de retour du Canada et avait rapporté la plante que Linné élevait en genre nouveau qu'il plaçait près des cyclamen. Le nom de Dodecatheon venait de *δώδεκα*, douze, et *θεὸς*, divinité, les *douze divinités* parce qu'ordinairement douze charmantes fleurs forment la sertule qui termine la hampe. On lui donne encore en français le nom de *gyroselle de Virginie*.

Nous ne savons trop sur quel fondement s'appuient les auteurs anglais pour reporter à 1744 l'introduction de cette plante de la Virginie

en Angleterre, à moins que ce ne soit Catesby dont l'ouvrage nous est inconnu, qui ait doté nos jardins de cette jolie plante avant le retour de Kalm en Suède. Quoiqu'il en soit, les dodecatheon sont aujourd'hui assez repandus dans nos parterres, où ils produisent des variétés nombreuses, car nous en avons vu cette année des variétés à fleurs roses, lilas, blanches, pourpres. Nous publions ici le dessin d'une variété de forme obtenue par M. Florin, amateur-fleuriste aux Moulins-lez-Lille, et qui en a cédé la propriété à M. Miellez, membre de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, horticulteur dont nous avons eu déjà à enregistrer de nombreux succès dans l'art d'obtenir des variétés nouvelles. Elle se distingue par ses feuilles plus profondément et plus irrégulièrement dentées et par ses pétales dentés également et presque laciniés sur les bords. Elle offre la corolle colorée d'un tendre violet.

Culture. Les dodecatheon se cultivent en pleine terre. Ils exigent une bonne terre franche, meuble, et le terreau de feuilles consommées est leur meilleur engrais. Analogues aux primulacées de notre pays, ils croissent avec vigueur dans la terre ramassée au pied des haies, près des prairies un peu humides. Ces plantes aiment de plus l'ombre et la fraîcheur, et nous en avons vu périr parce qu'elles étaient exposées à un soleil trop ardent et plantées dans une terre trop argileuse, et par conséquent trop compacte.

La multiplication se fait surtout par les graines qui, aussitôt mûres, doivent être semées. Le semis se fait en terrines, dans une terre bien ameublie par le travail du crible et des mains; la germination s'opère assez vite et on repique après la pousse de la seconde feuille caractéristique. Dans les semis fleurissant la seconde année on voit souvent naître des variétés nouvelles.

La multiplication des variétés produites se fait par division des racines. Cette opération réussit le mieux à l'automne, avant le repos hivernal de la végétation et on divise les racines jusqu'au collet, de manière à présenter un bourgeon terminal vers cette partie.

La plantation dans les parterres se fait donc avant l'hiver parce que les dodecatheon comme beaucoup de primulacées sont des espèces printannières qui fleurissent au mois de mai. Il ne faut donc pas les troubler dans leur première végétation.

PLANTES NOUVELLES.

Bardanesia rosea. Lindl. Capitules solitaires ovales-cylindracées, pubescentes, sessiles ; une lèvre des floscules oblongue, émarginée, extérieurement velue, l'autre filiforme ; fleur tubuleuse centrale nulle ; filets libres, poils du réceptacle non tordus, aigrette roide plumeuse. Linné créa ce genre de composées en le nommant du nom de Michel Barnadez, botaniste espagnol. Sir William Hooker, possède des pieds de cette espèce qui proviennent les uns du Bresil, les autres du Pérou, et il est probable qu'elle s'étend sur tout le territoire de l'Amérique Méridionale. C'est une jolie plante à capitules roses. Elle exige la serre chaude en hiver ; l'été, on la tient en serre tempérée. On la multiplie de boutures et par graines. (*Bot. mag.* Tab. 4232, mai 1846.)

Begonia nitida. Ce serait le même, selon M. Paxton, que les *Begonia obliqua*, *purpurea*, *minor*. La plante est assez élevée ; les feuilles sont obliques, ovales, aiguës, crénelées, luisantes ; les stipules sont oblongues, cuspidées ; les fleurs mâles ont quatre pétales, deux arrondis, deux oblongs et plus petits ; les fleurs femelles ont cinq pétales égaux ; la capsule a de grandes ailes. William Brown envoya cette plante à Kew, en 1779, de la Jamaïque ; c'est donc une des plus vieilles plantes de nos serres chaudes où cependant elle est vivement recherchée à cause de sa rapide croissance et de sa facilité à fleurir. (*Paxton's. Magaz. of Botan.*, mai 1846.) Elle se multiplie dans une terre sablonneuse et recouverte d'une cloche.

Cedronella pallida. Lindl. Feuilles toutes cordées, ovales, pétiolées, obtuses, crenées, pubescentes au-dessous, obscurément fovéolées, verticillastres nus, en épis, tube de la corolle un peu plus long que le calice et tous ses lobes arrondis. C'est une lamiacée à fleurs roses, originaire du Mexique du nord, assez jolie et agréable par sa floraison tardive en octobre. On la traite comme une plante de serre tempérée ordinaire, mais en été on la met à l'air. Elle exige un sol léger riche en humus. (*Bot. reg.*, 29 mai 1846.) Sa multiplication s'opère par boutures et par graines.

Clitoria ternatea, major. Sous-arbrisseau toujours vert ; tige grimpante, pubescente, branchue, rameau à chaque aisselle de feuille ; feuilles de deux à quatre paires de folioles ovées, mucronées, et la termi-

nale presque obtuse et parfois un peu poilue. Stipules petites, acuminées; bractées grandes, arrondies; calice tubuleux avec cinq segments lancéolés, persistant à l'état scarieux à la base des gousses; fleurs très grandes; étendard d'un beau bleu avec le disque blanc ou tout blanc, virant au jaune; carène et ailes recoquillées bleues ou blanches. Ce fut Mademoiselle Harrison qui reçut ce clitoria de Sidney et ce fut M. Ayres qui le cultiva d'une manière toute particulière. Cette plante exige la température d'une orangerie assez chaude ou celle d'une serre chaude tenue froidement. Le sol qu'elle requiert est l'argile franche mélangée de terreau de feuilles et de terre de bruyère, pourvu que l'égouttement soit bien observé. Cette plante doit faire, lorsqu'elle fleurit, un charmant effet; les fleurs bleues étant en général rares dans les serres. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, mai 1846.) La multiplication se fait par boutures et par graines.

Chorizema triangulare. Petit arbrisseau bas, feuilles subhastées, pinnatifides, épineuses, pointues, lobes entiers; bractées au sommet des pédicelles; fleurs petites, l'étendard d'un rouge écarlate vif, avec le bas d'un jaune d'or, la carène violette. Cette plante de la Nouvelle-Hollande a été découverte par Baxter, et introduite en 1830 en Angleterre. C'est une des plus délicates espèces du genre et elle plait beaucoup dans les orangeries par sa gentillesse et la forme distinguée de ses feuilles. M. Paxton déclare que pour lui le peu de succès qu'obtiennent beaucoup d'horticulteurs dans la culture de cette plante, provient de l'action du soleil ardent sur les racines superficielles de cet arbuste australasien; une terre de bruyère sablonneuse, un égouttement bien ménagé et une motte de terre au centre vers le pied sont les bonnes conditions de la réussite dans cette culture réputée difficile chez ceux qui ne la connaissent pas. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, mai 1846.)

Cette plante se trouve dans les collections de M. Van Geert, et d'autres horticulteurs en Belgique. On la propage par boutures, mais les jeunes plantes obtenues de graines, sont plus vigoureuses.

Eranthemum variabile. Jolie acanthacée suffrutescente, délicate, pubescente; épis terminaux, làches; pédoncules axillaires, de peu de fleurs (30 à 40) violettes ou lilacées avec quelques taches pourpres; calice à lobes subulés; feuilles ovales ou oblongues, entières ou faiblement dentées, nervures médiane et secondaires avec le tissu voisin d'un blanc argenté. M. Robert Brown a décrit cette plante agréable dans son Prodrome des plantes de la Nouvelle-Hollande, et quoiqu'elle se trouve dans nos collections depuis 1820, M. Paxton pense qu'il n'en existe pas encore de figure. Les dessins argentés des feuilles et ses fleurs élégantes, délicates et d'une teinte violette très douce en font un ornement des orangeries; cependant elle fleurit mieux dans les serres

chaudes. Elle se multiplie de divisions de racines et croît dans l'argile melangée de terre de bruyère. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, mai 1846.)

Fagopyrum cymosum. Trev. C'est le *Fagopyrum acutatum* de Lehmann. Les panicules sont longuement pédonculées, subaphylles, dichotomes ou trifides, rameaux conjugés, subconfluents, divariqués, un peu recourbés, achènes mûrcs plus longues de moitié que le calice, angles aigus entiers, faces ovales-rhomboïdes, atténuées au sommet, feuilles inférieures cordato-triangulaires ou hastées, lobes obtus, les supérieures oblongo ou lancéo-sagitées, tige orgyale annuelle, racines stolonifères vivaces. Le capitaine Munro envoya cette plante à la société d'horticulture de Chiswick comme un sarrasin de la Tartarie chinoise. M. Lindley n'aime pas le nom de *cymosum* donné par M. Treviranus à cette plante qui n'a pas de cyme et il eut préféré celui d'*acutatum* de Lehmann s'il eut voulu troubler la terminologie existante. C'est une plante de pleine terre, jolie par ses fleurs blanches mais rappelant trop le sarrasin de nos champs pour plaire à beaucoup d'amateurs. La racine vivace ne craignant pas le froid, peut la faire rechercher. Les abeilles butineront avec profit ces fleurs nectarifères et il serait curieux de savoir si la graine peut remplacer celle du sarrasin ordinaire. Une plante utile vivace est toujours une bonne fortune pour l'agriculture et des essais sont à faire avec celle-ci. (*Bot. reg.*, 26 mai 1846.)

Maxillaria macrobulbon. Hook. Pseudo-bulbes grands, ovales, comprimés, plusieurs feuilles oblongues, membraneuses, nerveuses, pédoncules radicaux solitaires, uniflores, gaînes distantes enflées, sépales oblongs, ovales, ouverts, un peu prolongés à la base, pétales plus petits et plus larges, labellum de la longueur des pétales, oblong, trilobé, disque à lamelle oblongue, lobe intermédiaire oblong, ové, recourbé, crispé. Cette orchidée à grandes fleurs jaunes, dans le genre du *maxillaria aromatica*, a été envoyée à Kew de Sierra Nevada, Santa Martha, par M. Purdie. C'est une bonne acquisition pour les serres d'orchidées. (*Bot. mag.* Tab. 4228, mai 1846.) La culture est le même que celle des autres maxillaires.

Mussaenda macrophylla. DeC. Rameaux soyeux poilus, feuilles ovales acuminées pubescentes, stipules larges, ovales, bifides, aiguës à la pointe, recourbées; corymbes terminaux, trichotomes, très poilus, courtement pédonculés; divisions du calice, foliacées, larges, oblongues, lancéolées, bractées amples, très poilues. Cette cinchonacée a des bouquets de fleurs jaunes qui ressemblent à celles du jasmin officinal. Elle est originaire des montagnes de Chundragiri et Nagirjoon dans le Népaul. Elle est de serre chaude où elle demande un sol sablonneux grossier, melangé de terre de bruyère, un seringage répété deux fois le

jour en été et une atmosphère chaude et humide à la fois. On la multiplie par boutures sous cloches dans la tannée. (*Bot. reg.*, 1846, N° 24.) Cette plante se trouve abondamment dans les établissements de MM. Alexandre Verschaffelt, De Saegher, Van Geert et d'autres.

Oncidium lacerum. Lindl. Feuilles longues cylindriques, carinées, panicule contractée, multiflore, sépales et pétales conformes obovés, concaves, labellum allongé, divisions latérales linéaires refléchies, l'intermédiaire longue et étroitement onguiculée, bilobée, déchirée sur les bords, crêtes pourvues d'une dent transverse, grande, comprimée en haut, colonne courte pubescente, ailes sémiovées. Cette espèce d'oncidie vient de Panama. Elle a fleuri chez MM. Loddiges en Avril 1844. L'épi est muni de fleurs nombreuses jaunes, variées de vert pâle et de taches brunâtres. Sa culture est celle de ses congénères. (*Bot. reg.*, 27 mai 1846.)

Oxyrampis macrostyla. DeC. Feuilles trifoliolées, folioles obovales retuses, coriaces, mucronulées, argentées velues au-dessous comme le sommet des rameaux; grappes axillaires, gousses ovales comprimées, monospermes, très velues. Ce genre *oxyrampis* a été séparé des *crotalaria* par le docteur Wallich. C'est une fort jolie plante de serre tempérée, dont les fleurs qui ont de l'analogie avec celle du sainfoin sont pourpres à la carène, roses et violettes à l'étendard; elle fleurit en octobre et novembre, s'élève à cinq pieds. Le jardin de Chiswick l'a reçue en 1837 du jardin botanique de Saharunpur par les soins du docteur Falcouer. Elle n'a fleuri qu'en 1845. Sa culture n'a rien de difficile. (*Bot. reg.*, N° 28, mai 1846.)

Pinguicula orchidioïdes. Alph. DeC. Feuilles biformes, les extérieures petites, droites, imbriquées, nombreuses, ovales, aiguës, les intérieures moins nombreuses, lâches, ouvertes, obovées-spathulées obtuses, concaves, hampe pubescente en haut comme le calice, corolle bilabiée, lobes subégaux obovés, retus, réfléchis, ouverts, tube très court, éperon prolongé courbé cylindracé acuminé, ovaire velu. Sir William Hooker dit que l'hiver de 1845-46, peu de choses étaient plus belles à Kew qu'une série de pots renfermant cette lentibulariée à fleurs d'un pourpre violet, assez semblables à celles de la violette, cultivées dans des masses de sphagnum. Cette espèce est originaire des montagnes du Mexique. M. Repper en a envoyé des racines vivantes du Real-del-Monte, et quand les plantes poussèrent, elles ressemblaient à des échevéria. (*Bot. mag.*, Tab. 4231, mai 1846.) Cette plante demande à être abritée pendant l'hiver dans une bonne orangerie ou une serre tempérée. La multiplication se fait ordinairement par la division des pieds, mais nous voudrions voir tenter sur cette plante de construction singulière

la fécondation artificielle, afin d'obtenir des graines mûres que nous sèmerions de suite après la maturation.

Sida vitifolia. Cav. Feuilles à 3, 5 ou 7 lobes aigus, dentées, pédoncules terminaux en grappe ombellée, plus longs que les pétioles; neuf carpelles biaristées, à bout allongé. Ce sida (abutilon) a de grandes fleurs d'un bleu tendre et les pistils violets. Les graines sont arrivées du Chili à M. Veitch et ont été recoltées par M. Lobb en 1844. Déjà en 1845, au mois de mai, les plantes fleurissaient dans l'orangerie. En 1836 le capitaine Cottingham l'avait introduite à Dublin où la température douce permettait de le cultiver en pleine air. C'est une magnifique plante. (*Bot. mag.* Tab. 4227, mai 1846.) On la multiplie facilement par boutures sur couche tiède; elle exige néanmoins une terre riche en humus.

Solanum lycioides. Linn. Tige frutescente, rameaux épineux, feuilles lancéolées, pétiolées glabres, parfois subobovées, pédoncules filiformes solitaires et aggrégés, uniflores. M. Hartweg trouva cette jolie plante dans la vallée de Saint Antoine au Pérou et en novembre 1845, les pieds introduits à la société d'horticulture de Chiswik fleurirent. Le port est gracieux, les corolles sont d'un bleu de saphir avec un œil jaune au centre. La culture en a déjà aggrandi les fleurs. Jacquin en a donné naguère une figure dans ses *Icones rariorum*, mais la plante a disparu depuis des jardins. La serre tempérée, un loam sablonneux mêlé de grosse terre de bruyère et en été la pleine terre jusqu'en septembre, telles sont les conditions de sa culture. Le propagation se fait par les boutures. (*Bot. reg.*, N° 25, mai 1846.)

Torenia edentula. Benth. Plante pubescente, feuilles largement ovales, subcordées, grandement dentées, pédoncules axillaires, solitaires ou terminales subagrégés en grappes plus courts que les feuilles, plus tard à la fructification réfléchis, corolles à peine plus longues que le calice ovale, tous les filets sans dents. C'est une fort jolie scrophulariée annuelle qui probablement vient des Indes orientales; elle est de serre chaude, sa corolle offre un joli mélange de jaune, de violet et de lilas pâle. Elle fleurit en juillet et août. Le genre Torenia a pris son nom d'Olof Toreen, chapelain d'un vaisseau de la compagnie suédoise des Indes, qui a publié son voyage en Chine pendant les années 1750 et 1752. (*Bot. mag.*, Tab. 4229, mai 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

DU GENRE LUXEMBURGIA, DE SES ESPÈCES ET DE SA CULTURE,

Par M. J. De Jonghe,

Secrétaire adjoint de la société royale de Flore à Bruxelles, et Membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Quand, en 1816, après les guerres de l'empire, les relations entre l'Europe et l'Amérique furent de nouveau rétablies, un botaniste français, M. Auguste de Saint-Hilaire, animé d'une noble ardeur pour les sciences naturelles, partit pour *Rio de Janeiro*, en société de M. le Duc de Luxembourg, ambassadeur extraordinaire près du gouvernement Brésilien. Sous le patronage de cet ami des arts et des sciences, M. de Saint-Hilaire entreprit, au Brésil, ses explorations qui ont duré pendant six années consécutives, dans différentes provinces de cet immense empire ainsi que dans le Paraguay. C'est de là qu'il a apporté au Musée du jardin des plantes de Paris une riche collection d'objets d'histoire naturelle et un herbier très volumineux contenant les plantes les plus remarquables de ces contrées, non moins chères aux amis de la nature luxueuse de ces climats, qu'aux vrais amateurs de l'horticulture et de la botanique.

Les observations faites et les matériaux recueillis par ce voyageur-naturaliste, dans ses longues et dangereuses pérégrinations, lui ont procuré, à son retour en Europe, des documents précieux pour la composition de deux ouvrages remarquables. Le premier, dont six livraisons in 4° ont seules vu le jour, a été publié en 1824, sous le titre : *Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay*. Le second ouvrage, portant le titre de : *Flore du Brésil Méridional*, a été commencé en 1825. La dernière partie du 3ᵉ volume in 4° qui n'est pas achevé, ne nous est parvenue qu'en 1832.

Dans ces deux publications, M. De Saint-Hilaire, à qui nous devons la dénomination du genre *Luxemburgia*, en l'honneur de son illustre patron, donne une description fort détaillée de ce nouveau genre et le range dans la famille des *frankeniacées*, à côté des *sauvagesia* et des *lavradia*, trois genres qui se rapprochent beaucoup et appartiennent plus particulièrement aux montagnes élevées du Brésil.

Les *Luxemburgia* paraissent destinées à occuper un jour, une des premières places parmi les jolies plantes de nos serres tempérées, quand la culture en sera suffisamment connue. C'est dans l'intention de contribuer à ce résultat, que nous avons entrepris d'écrire ces lignes. Le

genre *Luxemburgia*, dit M. de Saint-Hilaire, est entièrement nouveau et les quatre espèces qui le composent appartiennent exclusivement au Brésil. Toutes croissent sur cette chaîne de montagnes qui sépare les pays de bois vierges des pays découverts. Un fait remarquable, c'est que cette chaîne, limite de deux Flores si différentes, offre une végétation qui se distingue également de l'une et de l'autre.

M. De Martius, célèbre botaniste de Munich, en Bavière, qui nous a également fait connaître un grand nombre de belles plantes du Brésil, cite une cinquième espèce, sous le nom de *plectanthera ciliosa*. Pour ce qui est de la *plectanthera floribunda*, citée par ce voyageur, il paraît, d'après le *Nomenclator botanicus* (dernière édition, 2e vol., pag. 79), que cette sixième espèce est la même que la *L. octandra* de M. de Saint-Hilaire. Ainsi, le nombre des espèces de Luxemburgia, citées dans les ouvrages des botanistes que nous connaissons, ne s'élève guère qu'à cinq, savoir :

* *L. Corymbosa* (A. de St.-Hil.); *L. octandra* (A. de St.-Hil.) ou *plectanthera floribunda* (Martius); *L. plectanthera ciliosa* (Martius); *L. polyandra* (A. de St.-Hil.); et * *L. speciosa* (A. de St. Hil.).

Les deux espèces marquées d'une astérique sont figurées dans le premier des deux ouvrages cités de M. de Saint-Hilaire, pag. 332 et 335.

Nous citerons encore, avant d'aller plus loin, les caractères généraux du genre *Luxemburgia*, tels qu'ils ont été déterminés par les botanistes. Nous copions, dans le cinquième volume, pag. 466, de l'ouvrage intitulé : *Histoire naturelle des végétaux phanérogames*. « Arbrisseaux « glabres. Feuilles alternes, penninervées, dentées, mucronées, coriaces. « Stipules caduques ou persistantes. Fleurs grandes, jaunes, terminales, « disposées en grappes ou en corymbe. Pédoncules articulés et dibrac- « téolés au-dessous de leur base. »

Ces cinq espèces de jolis arbrisseaux ou sous-arbrisseaux très rameux, lorsqu'on a soin de couper le bout de la tige, en temps opportun, c'est-à-dire, dès que le sujet a atteint dix à douze centimètres, n'étaient connues en Europe, depuis environ ving-cinq ans, que par des échantillons en herbiers. En 1841, une première espèce fut introduite en Angleterre, c'était la *L. ciliosa*. Le *Paxton's magazine of Botany*, en rendant compte de l'introduction de cette intéressante nouveauté, due à M. Garner, rapporte entre autres, que ce voyageur-naturaliste a découvert cette espèce de *Luxemburgia* sur les montagnes des Orgons à 5000 pieds de hauteur. Nous croyons pouvoir faire remarquer ici, que d'autres voyageurs munis d'un baromètre, ont trouvé que le plus haut pic de ces montagnes ne s'élevait pas à 3200 pieds au-dessus du niveau de la mer et que la hauteur à laquelle croit cette plante, d'après M. Claussen, atteint à peine 3000 pieds. Voilà une différence de

1800 pieds et il n'est certes pas sans importance de faire cette rectification, pour guider les praticiens dans l'application des procédés de culture. Tous ceux qui auront cultivé, ces années-ci, la *L. ciliosa*, comprendront aisément la portée de notre observation. En effet, il est constaté maintenant à la dernière évidence, que plus élevée est la station d'un genre ou d'une espèce de plantes, moins il lui faut une température chaude, dans les serres de nos climats Européens. Il est certain, que si la ciliosa croissait, au Brésil, dans les montagnes des Organs ou dans celles des Mines, à une hauteur de 5,000 pieds, on n'aurait pas dû cultiver la plante, pour la conserver en hiver, dans une serre chaude, où l'on entretient constamment 15 à 20 degrés de Réaumur.

Deux autres espèces de *luxemburgia* ont été introduites du Brésil en Belgique, par M. le chevalier Claussen, ce sont : la *luxemburgia octandra* (en 1839) et la *speciosa*. Cette dernière, qui croît dans la province des Mines, à 3800 pieds de hauteur, nous l'avons obtenue de graines trouvées, l'année dernière, dans un bel échantillon de l'herbier précieux de ce voyageur. En examinant le lieu d'origine de cet échantillon et après l'avoir comparé avec le dessin inséré dans le premier des ouvrages cités de M. de Saint Hilaire, nous avons cru devoir, de commun accord avec M. Claussen, qui connaît parfaitement la flore d'une province habitée par lui pendant quinze années, annoncer cette espèce de *luxemburgia* sous le nom de *speciosa*, en attendant que les fleurs vinssent confirmer toutes nos prévisions.

Les graines de cette jolie nouveauté, peu nombreuses, d'une forme elliptique et pointue aux extrémités, ont été semées au printemps de l'année dernière. Déjà vers le milieu du mois de juin, les plantes formèrent leurs deux premières feuilles alternes et en acquirent lentement, à la fin de l'été, jusqu'à sept, huit et neuf. Plantées dans une bonne terre de bruyère et traitées pendant la saison peu rigourense de l'hiver dernier, avec les soins convenables, dans une serre où l'on a entretenu une température moyenne de 8 à 10 degrés Réaumur, plusieurs pieds de cette espèce de *luxemburgia* ont déjà élevé leur tige pyramidale à une hauteur de 9 à 15 centimètres. Son feuillage s'est développé aussi bien que la tige qui acquiert une raideur suffisante pour se soutenir par elle-même sans avoir aucunement besoin de tuteur.

D'après les assertions de deux voyageurs qui ont séjourné longtemps dans la province des Mines et en examinant les échantillons que nous possédons en berbier, cette espèce de *luxemburgia*, la *speciosa*, paraît devoir s'élever, dans nos terres, à deux pieds de hauteur et offrir le port d'un rhododendrum de petite taille. Les feuilles arrivent à une longueur de 12 à 18 lignes, sur 6 à 7 de large, et elles sont subimbriquées. Les fleurs

ont une largeur de 16 lignes. La capsule y est stipitée, ovoïde, pointue, trièdre, noirâtre, longue environ de huit lignes.

Dès que les chaleurs printanières, vers le 15 du mois de mai, ont fait élever la température au-dessus de 12 degrés dans la serre tempérée, où cette espèce de plante était cultivée, nous avons jugé prudent de placer deux des sujets les plus robustes sur une tablette rapprochée des vitres d'une serre froide, où l'on a soin d'entretenir au moyen de chassis s'ouvrant sur le devant et par en haut, une ventilation continuelle. On y a aspergé les feuilles chaque soir, après un beau jour animé par un beau soleil. Les arrosements s'effectuent le matin de bonne heure, avant que le soleil ne vienne luire sur la terre.

En peu de jours nous avons remarqué avec une vive satisfaction, que cette température nouvelle et plus froide produisait le meilleur effet sur la végétation de ces plantes. Nous nous empressâmes d'y faire apporter les quelques autres plantes du *luxemburgia speciosa*, qui déjà en ce moment offrent une plus vigoureuse croissance que lorsqu'elles se trouvaient placées sous l'influeuce d'une température plus chaude. Cette expérience nouvelle que nous avions tentée, l'année dernière, au moyen de la *jacaranda latifolia*, à fleurs jaunes en grappes, et de la *barnadesia spinosa*, à fleurs en forme de giroflée rouge simple, nous a confirmé dans l'opinion que nous avons formulée à l'égard d'un grand nombre d'autres plantes appartenant aux régions élevées des pays intertropicaux. Ces plantes, pensons-nous, et plus particulièrement les arbustes et sous-arbrisseaux extrêmement intéressants, qui croissent dans les hautes montagnes de la province de *Minas-Geraes*, a une hauteur de 3500 à 5000 pieds au-dessus du niveau de l'océan, se plaisent mieux, pendant une partie de la bonne saison, dans une terre froide, que dans une terre chaude ou tempérée. Nous croyons même que l'on peut avec l'espoir d'un succès complet, les placer dans un endroit un peu abrité, aux mois de juin, de juillet et d'août en plein air, pourvu que les plantes soient bien robustes et que les racines aient suffisamment tapissé les parois intérieures des pots.

La force avec laquelle la *luxemburgia speciosa* se développe nous permet d'espérer qu'elle se prêtera facilement à la multiplication par bouture. Sous peu de temps, on en rencontrera indubitablement de jolis sujets dans les serres des amateurs et des horticulteurs désireux de posséder des plantes nouvelles offrant un bel avenir.

Nul doute aussi, que déjà l'année prochaine, on ne voie des *luxemburgia speciosa* qui par leur port, par leur feuillage élégant, par des fleurs nombreuses et un coloris d'un beau jaune doré, étalent tous ces avantages à l'une ou l'autre exposition de nos sociétés florales.

Bruxelles, le 1er Juin 1846.

NOTES SUR LES FRAISIERS.

A PROPOS D'UNE NOUVELLE FRAISE, LA LIÉGEOISE DE HAQUIN.

On sait que Bernardin de Saint Pierre avait un fraisier sur sa fenêtre et qu'il y vit un monde tout entier hanté par d'innombrables insectes et rempli de merveilles. Il faut avoir de l'imagination, de l'esprit, de l'instruction pour voir tant et de si belles choses dans un fraisier, et chacun n'a pas le droit de se prévaloir de si nobles prérogatives; l'homme vulgaire ne voit dans un fraisier qu'une plante propre à lui produire un fruit d'autant plus recherché qu'il est le premier, le plus précoce de ceux du printemps. Depuis quelques années l'attention publique s'est fixée sur les fraises parce que les cultures du continent ont été perfectionnées par celles de l'Angleterre et dans ce dernier pays surtout on s'est mis à produire des hybrides, à semer et à enfanter ainsi des fruits d'un délicieux arome et d'un goût exquis.

Linné appelait la fraise le *solatium botanices*, la consolation du botaniste, parce que la fraise des bois désaltère et console l'amant des fleurs lorsqu'il se fatigue à chercher dans de pénibles et longues herborisations, les objets de ses affections. Linné aimait la fraise des bois parce qu'il s'est cru débarrassé d'une forte attaque de goutte grâce à leur ingestion, et cette fraise des bois est encore celle que les plus gourmets préfèrent à toutes les productions des jardins. Cette fraise est bien le fruit de la *fragaria vesca* ou fraisier indigène. On se bornait jadis à les cultiver dans les jardins.

Le fraisier perpétuel qui porte dans les trois saisons de l'année, est une espèce distincte originaire des Alpes, *fragaria semperflorens* des uns, *fragaria alpina* des autres, et dans ces fraisiers perpétuels on distingue encore un assez grand nombre de variétés, dont les unes sont à fruits rouges écarlates, coniques ou ronds etc., et dont les autres ont les leurs blancs. Ces variétés de fraisiers sont vivement recherchées dans les jardins de Belgique parce qu'on en mange les fruits depuis le mois de mai jusqu'en novembre.

Le fraisier vert est le *fragaria collina* ou *viridis* des botanistes. C'est une espèce très peu répandue sur le continent, dont le fruit vert, un peu brun du côté où il est frappé du soleil, est assez gros et présente un goût très prononcé de l'ananas. Il fleurit et porte abondamment ; le jardin de la société d'horticulture de Londres en possède des plantations qui font l'admiration des amateurs.

Les fraises hautbois, prolifiques, musquées et autres sont les produits d'une espèce distinguée par les botanistes sous le nom de *fragaria elatior*. Les variétés en sont très différentes et fort variables. Sur une même plante les fruits sont ou ronds ou coniques et chose plus remarquable, il y a des fleurs à longues étamines qui fécondent les autres en restant elles-

mêmes stériles. Enfin ce qui est fort singulier aussi dans cette espèce, c'est qu'une plante fructifère et féconde abondamment, ne donnera par les rejetons que des plantes entièrement stériles. Les anglais recherchent néanmoins cette espèce parce qu'elle sert d'excellent étalon pour la production de variétés nouvelles, et d'après la suite des idées que nous exprimons ici, il est visible que notre opinion est qu'il faut sur le continent comme partout, croiser les fraisiers pour en obtenir des fruits améliorés.

Il y a quelques années, on n'entendait parler que de la fraise *Wilmot*, la *Wilmot's superb*, la fraise anglaise de Wilmot, grosse comme un abricot. Cette vogue a été un acheminement vers de plus grandes perfections, car si la fraise Wilmot était, en effet, une grosse et belle fraise, dont un bel exemplaire placé sur un verre à vin en le fermant, circulait comme une merveille sur les tables des amateurs, elle était en général insipide, aqueuse sans être juteuse et plaisant plus à l'œil qu'au palais. Cette plante est d'après les botanistes anglais une espèce particulière du Chili (*fragaria chilensis*).

La *fragaria grandiflora* aurait produit les innombrables variétés de fraises connues sous le nom d'ananas, parmi lesquelles figurent les carolines, la favorite du régent, la surinam, l'allemande et bien d'autres encore. La saveur du fruit est douce et parfumée. La chair varie du blanc au pourpre et les graines sont très saillantes.

Nous cultivons peu, et nous avons tort de ne pas le faire, le fraisier à fruits noirs, que les anglais nomment la fraise *Downton*, le *Pitmaston* ou simplement l'*Elton*. Nous le possédons au jardin botanique de Liége où le fruit est d'une saveur de vin de Bourgogne. La feuille est très rugueuse, petite, d'un vert pâle; le fruit est conique, les graines enfoncées dans la chair et celle-ci a un parfum tout particulier. Dans ce même jardin nous avons fait faire des bordures avec le *fraisier à feuilles panachées*, dont l'effet est charmant et le fruit assez bon, parfois panaché lui-même de pâle jaune et de rouge.

Sept ou huit variétés très célèbres de fraises appartiennent à la *fragaria breslingea* de Duchesne et que De Candolle a adoptée comme espèce dans son excellent *Prodrome*. Les lobes des feuilles sont pliés, subcoriaces, verts, couverts de poils forts et longs, les pétales sont étroits, d'un blanc jaunâtre, les sépales plus longs après l'anthèse, droits et apprimés, adhérents au réceptacle et les carpelles (graines du vulgaire, fruits du botaniste) sont renflées. C'est à cette espèce qu'appartiennent les excellentes fraises anglaises connues sous le nom d'*écarlate de Virginie*, de fraise d'Atkinson, de *sweet cone* ou cone doux, de *rose berry*, d'*americaine*, de fraise de *Mackensie* et sans doute aussi, mais peut-être hybride, de la *british-queen* qui fait aujourd'hui les délices de la table parce qu'elle est

suffisamment reproduite pour ne plus se borner à déguster quelques fruits seulement.

C'est de cette même espèce qu'est sortie la fraise nouvelle que nous figurons ici et dont le producteur est M. Haquin, trésorier de la société royale d'horticulture de Liége, et horticulteur aussi savant qu'heureux dont nous avons plusieurs fois déjà inscrit les succès. Cette fraise que nous nommons la LIÉGEOISE DE HAQUIN OU L'HAQUIENNE a un réceptacle pyriforme-turbiné, un axe conique-allongé et à la base du fruit est une zone collifère ou col rouge et nu, parce que les carpelles y sont avortées. Ce fraisier a quelque analogie avec le *sweet-cone strawberry* des Anglais, figuré et décrit dans les *Transactions* de la société d'horticulture de Londres (vol. VI, p. 186), et la *Pomologia britannia* de John Lindley (vol I, pl. 4), mais nous lui trouvons les différences d'avoir un calice plus grand et moins relevé, un fruit turbiné à pointe distincte et bien collifère, de manière à être exactement en forme de poire, de toupie ou de calebasse.

M. Hyacinthe Haquin a obtenu ce fraisier d'un semis de la *rose-berry*. La feuille est grande, d'un vert gai quand elle est jeune, mais passant au vert foncé plus tard, le pétiole est droit, roide, fortement poilu, les folioles larges, ovales-cunéiformes, fortement et grandement dentées, la face supérieure glabre, l'inférieure poilue, les poils apprimés. La hampe en haut est très florifère. Le calice est grand, ouvert en couronne, réfléchi après l'anthèse, les sépales une fois plus longs que les étamines; Celles-ci ont leurs anthères complètes. Le fruit est en forme de poire, à long collier; celui-ci souvent blanc, le réceptacle rouge, les akènes d'un vert jaune et plus tard d'un jaune doré.

L'odeur du fruit est naturelle, sans être trop aromatisée, le goût en est délicieux, rafraîchissant, subacide, la chair ferme et juteuse (1). Quelques unes de ces fraises mesurent 26 et 30 millimètres de diamètre sur 45 à 50 de longueur. Nous recommandons cette plante à tous les amateurs de bon goût.

La figure de cette jolie, saine et excellente production est due au pinceau de Madame Van Marcke, une de nos artistes de premier mérite et qui honore son pays d'un talent auquel eussent applaudi Redouté et Van Spandonck.

Nous devrons revenir un jour sur la culture des fraisiers qui comporte

---

(1) En parlant de cette fraise nouvelle quelques journaux étrangers lui ont donné une chair jaunâtre; c'est une erreur : cette chair est d'un rouge vineux et on y voit, comme dans notre gravure, les filets nourriciers des akènes. Comme dans le type de l'espèce, l'axe se sépare sous la forme d'un long cône. C'est ce que notre vignette représente aussi, ainsi que le pédoncule floral et un fruit séparé pour montrer combien le calice se retrousse.



tant et de si variés procédés, mais ce que nous avons hâte de consigner ici, c'est que rien n'est plus aisé que d'obtenir de bonnes fraises et souvent des nouvelles variétés. Nous avons vu par la revue que nous venons de faire des différents fraisiers, qu'il y a évidemment ici en jeu un genre formé de plusieurs *espèces* et que ce ne sont pas des *variétés* d'une seule et même espèce ; qu'encore moins nos fraisiers des jardins ne sont pas des fraisiers de bois, transplantés et améliorés par de longues cultures. Il suit de là que pour les fraises, et selon les mots de la bible, chaque espèce reproduira son espèce « *quœ habent in semet ipsis sementem generis sui.* » La conclusion de ce fait pour la pratique, pour le jardin, pour la table, pour l'hygiène et la gastronomie est immense. Elle nous dit que lorsque nous avons le plaisir de trouver quelque part une bonne fraise, il faut la semer. On est sûr d'obtenir des produits non moins bons que l'être producteur et souvent meilleur.

Pour semer le fraisier, il faut applatir le fruit entre deux feuilles de papier, enlever les akènes ou ce qu'on prend vulgairement pour la graine, et déposer de suite cette graine en terre ; choisir une terre de jardin meuble et bien tamisée ; ne pas enterrer la graine au-dessous de 2 ou 3 lignes, tenir la terre moite sans la mouiller par excès. Nous avons souvent fait usage des semis en pots et nous nous en sommes bien trouvés. En quelques semaines, les petits fraisiers ont poussé ; on repique en place et on soigne la plantation par de bons sarclages et par un ameublissement de terre constant. Avant l'hiver, les plantes ont déjà une force extraordinaire et il nous est arrivé d'avoir le printemps suivant des fruits. Cependant en règle générale, ce n'est que la troisième année qu'on peut sainement juger des fruits. Nous sommes heureux de pouvoir annoncer que M. Hyacinthe Haquin s'occupe spécialement de ce bon fruit et qu'il est à même de meubler les jardins des meilleurs variétés d'Angleterre et du pays.

Mx.

HISTOIRE CONTEMPORAINE DE L'HORTICULTURE :

IBRAHIM PACHA ET LES EXPOSITIONS DE FLEURS.

On sait que c'est au mois de juin que s'ouvre à Chiswick, près de Londres, la grande exposition de fleurs, la seconde de l'année, recueillies ou cultivées par les membres de la société d'horticulture. Cette année, cette exposition a eu l'honneur de recevoir la visite d'Ibrahim Pacha, et ce fait est considéré à juste titre par les hommes les plus éclairés de l'Angleterre comme important pour les progrès futurs et l'extension de l'art des cultures. Il importe aussi, pensons-nous, à nous

Belges, de tenir compte de cette visite et d'en prévoir les conséquences, alors que nos agents consulaires, nos ambassadeurs et nos attachés diplomatiques pourraient faire connaître au loin l'état avancé où nos compatriotes ont par d'incessants labeurs et des succès incontestés poussé l'horticulture et les arts qui en dépendent. L'Egypte est un vaste pays, fameux jadis par ses somptueux jardins, où par les soins d'un gouvernement éclairé, l'agriculture occupe aujourd'hui les esprits, les bras, les machines et les capitaux. L'agriculture est toujours la sœur ainée de l'horticulture; elle s'installe d'abord et appelle bientôt sa sœur cadette, comme si le champ avait besoin du jardin, par le même sentiment qui allie le luxe à la civilisation, les beaux-arts aux exigences d'une vie intelligente.

C'est une réflexion philosophique à faire, disait avec justesse le savant rédacteur du *Gardener's Chronicle*, que d'examiner l'effet qu'a produit sur un prince africain l'exposition de ces fleurs provenant de l'univers entier. Ibrahim Pacha arrive dans le salon où ces merveilles étalent la beauté, la variété, la munificence et la richesse de la nature. Quel sentiment va naître en lui? Quel goût, quelle attention vont guider ses pas? Que demandera-t-il? Que voudra-t-il introduire dans ses États? Quel sort attend les jardins de l'Égypte et vers quelle voie l'horticulture européenne doit-elle espérer de voir s'ouvrir de nouveaux débouchés, quel avenir en un mot doit éveiller le premier regard du prince? On conçoit, en effet, que dans cette occurence toutes ces questions ont dû se poser dans l'esprit des anglais si prompts, si habiles à mener le commerce de leur pays vers sa véritable destinée.

Ibrahim Pacha arrive donc dans le salon de Chiswick. Tout aussitôt il s'avance, poussé par un invincible attrait, vers les pelargonium, les cactus et les bruyères, et il s'écrie : « voilà ce qu'il me faut pour mon pays, pour mon Égypte chérie! » Puis, après avoir promené ses regards sur l'ensemble de l'exposition, sur la masse d'innombrables fleurs écloses dans toute leur beauté, il s'arrête, muet dans son admiration, levant les deux bras vers le ciel, il se dit, dans cet enthousiasme religieux si profondément senti des Orientaux : « Allah, Allah! » comme pour rapporter ces merveilles de la création vers l'auteur de toutes choses, en exprimant le désir de les posséder toutes aussi.

Peu après il apperçoit les œillets, les renoncules et les roses; ses traits prennent un caractère de contentement et presque de reconnaissance; le pacha a retrouvé les enfants de l'Orient, il a revu son pays en elles, il les a saluées comme d'anciennes amies et les roses surtout ont éveillé en lui les plus gracieux souvenirs. Ce sentiment est celui d'une belle âme et c'était le même qui émouvait si profondément le cœur d'Alexandre De Humboldt quand il retrouvait en Amérique quelque

plante prussienne, comme il les appelait, semée là par hasard par quelque compatriote exilé.

Les pêches, les abricots, quelques ananas, mais au-dessus de tous ces fruits les fraises excitèrent le plus l'attention et, pour ces dernières, l'admiration du pacha d'Égypte. Il y avait à l'exposition de superbes cerises, mais le prince en possédait et de meilleures et de plus belles; l'arbre favori de Lucullus semble avoir en effet fixé en Égypte ses variétés les plus tentantes et les plus savoureuses. Ibrahim fut étonné de voir l'extrême influence que l'exposition des ananas exerce sur la prospérité de la société, car plus il y a de ces fruits exposés, plus ils sont gros et pesants, plus le nombre de billets d'entrée est considérable, plus la compagnie compte d'adhérents, plus donc elle prospère. Cette influence donne en effet la mesure du goût général chez les anglais pour cette plante brésilienne que l'abbaye d'Afflighem, en Flandre, eût la première l'honneur de cultiver.

Lord Auckland et le marquis de Normanby firent les honneurs du salon au Pacha, qui se retira pénétré d'un enthousiasme difficile à décrire. L'après-midi de cette journée de 13000 à 14000 personnes visitèrent l'exposition, où le beau monde seul est reçu et où les tickets ou billets d'entrée se payent. 13,060 billets furent payés, 304 membres et 57 personnages appartenant à des familles royales ou à celles des ambassadeurs comptèrent parmi les visiteurs dont le nombre exact fut en une seule demi journée de 13777. Cette statistique est plus que suffisante pour prouver que l'horticulture est vraiment chez les anglais un besoin social, une nécessité de la vie. Mn.

PROCÉDÉ POUR TRANSMETTRE AU LOIN LES BULBES A L'ÉTAT DE VIE.

Le commerce immense de plantes que fait l'horticulture anglaise avec les différentes contrées du globe, introduit chaque année dans les Trois-Royaumes un grand nombre de plantes bulbeuses. La société d'horticulture de Londres reçoit notamment beaucoup de bulbes de l'Inde. Des expériences intéressantes ont été faites sur le meilleur moyen de conserver à l'état sain ces bulbes pendant de longs voyages, car on sait qu'elles pourrissent facilement. Une partie d'oignons avait été expédiée de l'Inde simplement enveloppés de coton ou de ouate et empaquetés dans du papier brun; une autre partie composée des mêmes espèces avait été préparée au moyen de la cire; une couche de cire blanche avait été coulée autour de chaque bulbe, laquelle ensuite était enveloppée de coton. Les

bulbes enveloppées simplement de coton avaient poussé en route des racines et les bouts supérieurs avaient aussi végété considérablement. Celles recouvertes de cire étaient restées à l'état stationnaire et se trouvaient fraîches et fermes. Les premières se mirent à pousser vite, confiées à la terre, mais bientôt la faiblesse les attaqua. Les autres n'eurent aucune débilité et végétèrent avec une grande force et une vigueur normales. Dans plusieurs caisses, les bulbes dans le coton avaient péri, tandis que celles préparées dans de la cire offraient toutes une santé parfaite.

Nous engageons nos horticulteurs belges qui reçoivent des contrées lointaines des plantes nouvelles, à recommander ce procédé à leurs voyageurs. Mn.

RECETTE POUR ÉCRIRE SUR LE ZINC AVEC UNE ENCRE INDÉLÉBILE.

Les jardins ont grand intérêt à posséder des étiquettes propres, élégantes et d'où l'écriture ne s'efface pas. Les étiquettes en bois pourrissent vite et de plus les lettres noires peintes à l'huile sur un fond blanc, disparaissent au bout d'un certain temps, de même que les traits d'un crayon à la mine de plomb tracés sur une couleur à l'huile fraîche. Dans plusieurs établissements horticoles et notamment dans les belles pépinières des sieurs Galoppin, chaussée St. Gilles à Liége, nous avons vu des étiquettes en zinc d'une forme simple mais élégante et qui offraient le précieux avantage de laisser lire les noms plusieurs années après leur confection et malgré leur séjour à l'air pendant les rigueurs de l'hiver et les chaleurs de l'été.

On prépare la composition suivante :

Vert-de-gris en poudre. . . .	une once.
Sel ammoniaque en poudre. .	une once.
Noir de fumée	une demie once.
Eau	dix onces.

On mélange en prenant d'abord le noir de fumée qu'on délaie en le mêlant dans un peu d'eau, on introduit ensuite avec plus d'eau le sel ammoniaque, et quand l'eau totale est ajoutée on laisse fondre le vert-de-gris. On conserve dans une bouteille bouchée, pour l'usage.

On écrit avec une plume d'oie sur le zinc bien propre et l'écriture étant séchée, on passe sur la plaque une légère couche d'huile.

Cette sorte d'étiquettes est très propre à être suspendue aux arbres par un fil d'alliage de plomb, d'antimoine et de bismuth, tel qu'on le trouve chez nos plombiers pour l'usage de l'horticulture.

On a donné beaucoup de recettes d'encres indélébiles, mais peu offrent plus d'avantages que celle dont nous parlons ici. Mn.

BIOGRAPHIE DES PLANTES.

APERÇU SUR LES ORCHIDÉES ET LEUR CULTURE,

CONSIDÉRÉES PRINCIPALEMENT DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

(Suite, voyez pag. 70-80).

L'étude que nous avons faite de la taxonomie des orchidées nous a révélé toute la singularité de leur structure. Le diagramme symbolique que nous avons publié, page 79, a pu rendre clair à l'esprit comment cette famille à fleurs irrégulières se liait à cause même de cette irrégularité avec les scitaminées, les marantacées et les musacées. L'ovaire infère, la structure des parties du périgone et surtout la suppression de plusieurs étamines relient évidemment les orchidées aux scitaminées ou la famille des gingembres. L'une et l'autre ont deux étamines avortées. Ceci ferait admettre qu'il n'y en a réellement que trois dans les orchidées, opinion qui n'est pas adoptée par tous les botanistes.

La connaissance des AFFINITÉS qui relient les familles des plantes les unes aux autres, est la seule qui puisse nous donner une idée exacte de la méthode naturelle ou de l'ordre qui fait de la nature entière un tout harmonique. Ainsi dans un livre où il faut bien que les pages se suivent les unes aux autres, les orchidées viendront se placer dans leur groupe des gynandres, groupe formé seulement des orchidées et des apostasiées, d'une part entre les broméliacées ou les hydrocharidées et de l'autre entre les scitaminées. La relation évidente entre cette dernière famille et les orchidées justifie ce placement. Il est cependant permis de se demander si en suivant pour les orchidées le principe qui a fait placer les labiées à côté des borraginées, les légumineuses dans le voisinage des rosacées, les campanulacées avec les lobéliacées à côté des composées, on ne devrait pas lier les orchidées aux iridées, dont les premières semblent être une dérivation par l'irrégularité des formes, irrégularité dont les principes de soudure, d'atrophie et de balancement organique rendent suffisamment compte.

Cet examen nous conduit à nous occuper de la *morphologie* des orchidées ou de cette partie de la science qui se rend compte de la cause intime qui fait que dans la nature avec peu de conditions primitives et essentielles d'agencement, les formes et par suite les qualités des êtres sont extrêmement différentes.

MORPHOLOGIE. Il est en effet permis de se demander : de quel type de plantes antérieures et régulières les orchidées sont elles sorties ? ou en d'autres termes : Le créateur ayant réalisé dans le règne végétal la démonstration d'une symétrie parfaite, mais ayant aussi fait dévier cette symétrie dans certaines circonstances de ce qu'elle a de plus essentiel,

la régularité, de quelle forme régulière et harmonique a-t-il fait sortir les formes asymétriques qui nous occupent? On sait comment dans la botanique philosophique de tels problèmes sont résolus: Par l'observation des fleurs que le vulgaire nomme *anomales* ou *monstrueuses*, des *écarts*, des *jeux de la nature*, comme si la nature était un enfant qui s'amuse à jouer anomalies, monstruosités, bizarreries, jeux où l'œil d'un vrai naturaliste lit au contraire les plus sublimes démonstrations des lois de la création. Ce moyen est l'empirisme rationnel, mais il n'est pas le seul qui nous conduise si haut dans la connaissance de la vérité. La simple réflexion de l'esprit, l'intuition profonde des formes et des combinaisons des organes, de leurs connexités et des lois de leur organisation, nous amène aussi, sans la contemplation d'objets matériels, à pouvoir saisir la raison intime du beau phénomène qui nous fait aimer les plantes comme des êtres capables de nous dévoiler le système de l'univers, aussi bien que les astres, le globe terrestre, le magnétisme, l'homme et le règne animal. C'est à de si hautes et de si profondes réflexions que nous faisons reporter, quant à nous, l'amour des plantes et non à cette vaine et frivole volupté de n'y voir que des corolles de couleur, ou des calices de parfum. La satisfaction des sens est un objet trop bas pour l'être qui met dans son intelligence la source de son vrai bonheur.

D'où le principe créateur et modificateur de l'univers a-t-il fait dévier les orchidées, forme irrégulière ne pouvant être que la dérivation d'une forme régulière? Si nous nous adressons à l'empirisme, à l'observation, voici ce que les faits répondent. M. Achille Richard en herborisant dans les prés autour de Paris, rencontre un pied d'*orchis latifolia* où les fleurs étaient régulières. Cette monstruosité pour un homme ordinaire, eut été classée dans les exceptions insignifiantes, dans les hasards incapables ou indignes d'une explication. Pour M. Achille Richard une telle trouvaille renfermait un trésor d'enseignements (1). Dans les fleurs de cet orchis pélorié, les six parties du périanthe étaient régulières, le labellum, les ailes, le casque avaient une forme identique avec celle des sépales et des pétales. Au lieu d'une étamine fertile posée au-dessous du stigmate et soudée avec le pistil, et au lieu de deux staminodes ou glandes latérales, il y avait dans cette fleur trois étamines fertiles, toutes semblables réunies à la vérité par leurs filets en une seule colonne, au sommet et au milieu de laquelle se trouvait un stigmate régulier et normal. Ainsi la monandrie était ici provenue d'une triandrie et la gynandrie ou la soudure entre les deux sexes, continuant d'exister, n'avait point troublé la coordination du nombre trois et de ses multiples pour mouler une orchidée sur l'organisation générale des monocotylédones. Une orchidée serait

(1) *Mémoire de la société d'hist. nat. de Paris*, Tom. I.

d'après ces recherches régulièrement pélorié par la structure d'un ovaire infère, de trois sépales alternant avec trois pétales, de trois étamines opposées avec les sépales et d'un style unique aboutissant à un stigmate trilobé et à un ovaire à trois placentaires. Evidemment cette structure originelle ramène les orchidées aux iridées et l'on est en droit de conclure que la cause créatrice a pris le type des iridées pour le modifier par la perturbation des avortements et des soudures, en orchidées.

M. Endlicher (1) regarde aussi les orchidées comme des iridées modifiées, mais il adopte une autre manière de voir relativement à l'appareil staminal. Dans la fleur des orchidées, dit-il, l'axe est plus ou moins excentrique, les trois étamines sont soudées à un style racourci, elles ne répondent pas aux trois folioles externes du périgone ; mais seulement l'étamine fertile est opposée à la foliole extérieure, antérieure, qui devient postérieure par le mouvement de la résupination au moment de l'anthèse; les staminodes ou étamines stériles sont situées devant les folioles intérieures et latérales. Dans les apostasiées, qui sont loin de contredire cette explication, les étamines postérieures, antérieures par la résupination, sont opposées aux folioles extérieures et postérieures du périgone et à la foliole intérieure et antérieure, c'est-à-dire au labellum. Cette dernière foliole se réduit dans quelques espèces en un fort petit corps et quand elle se développe en vrai labellum, la substance stylidienne du pistil se change plus ou moins, à la base de la colonne, en sa propre substance, et forme la face supérieure du labellum opposée au centre de la fleur (2), le stigmate, reconnaissable à sa discosité, étant alors circonscrit dans ses limites.

Jusqu'ici, nous ne voyons rien dans cette opinion de M. Endlicher qui ne soit absolument conforme aux résultats de la méthode empirique ou d'observation employée pour résoudre le problème de la réduction de la forme irrégulière des orchidées en type régulier. Mais nous avouons ne pas trop comprendre comment, par la vue de l'esprit, tout en faisant dériver les orchidées à trois étamines des iridées, où ces organes sont aussi au nombre de trois, M. Endlicher conclut de cette analyse que les orchidées ont primitivement six étamines, c'est-à-dire deux verticilles d'organes mâles de trois chacun. « Nous avons ainsi, poursuit-il, dans les orchidées un périgone hexaphylle et bisérié (ce sont le calice et la corolle de M. Lindley) et *six étamines* également bisériées, tellement réunies à un style bifide que l'étamine unique, antérieure et fertile du

(1) *Enchiridion botanicum*. pag. 115.

(2) Nous ajouterons que si cette manière de voir est exacte, les tubercules, les caroncules, les côtes, les corps de formes si singulières et si variées qui se trouvent chez les orchidées sur le labellum sont ainsi expliqués dans leur origine et leur nature.

verticelle extérieur se soude et croisse avec les deux extérieures contiguës de chaque côté à l'un des rameaux du style, l'autre rameau plus faible se soudant, ainsi que les deux étamines extérieures et l'une du verticille interne, à la foliole interne, et postérieure du périgone. »

La formule de réduction que M. Endlicher fait dériver de là pour exprimer la nature morphologique des orchidées, devient celle-ci :

$$\mathrm{PR}.\frac{\mathrm{PP}}{\mathrm{A}.}\ \frac{\mathrm{p}}{\mathrm{aa}}\ \mathrm{ST}.\frac{\mathrm{PP}}{(\mathrm{A}}\ \frac{\mathrm{p}}{\mathrm{aa})}$$

Tandis que dans les apostasiées la position des étamines au-devant des folioles antérieures du périgone, comme dans les orchidées, les rudiments des autres étamines s'annihilent, de sorte que la formule des apostasiées devient

$$\mathrm{PR}.\frac{\mathrm{PP}}{\mathrm{A}}\ \frac{\mathrm{P}}{\mathrm{aa}}\ \mathrm{ST}.\ \frac{}{(\mathrm{A}}\ \frac{}{\mathrm{a\,a})}$$

de telle manière que :

PR.p correspond dans chaque famille (orchidées et apostasiées) au labellum ;

ST. A (L'étamine opposée au labellum) devient fertile dans les premiers sous-ordres des orchidées et les neowedia, stérile dans les cypripedium et nulle dans les apostasiées ;

ST. a a. (Les deux étamines latérales) deviennent fertiles dans les cypripédiées et les apostasiées, et ailleurs rudimentaires (staminodes ST. PP et p. sans doute les trois étamines restant des deux verticilles normaux) étant soudées dans les orchidées avec une foliole du périgone, le labellum et dans les apostasiées ces étamines ne sont plus représentées par aucun rudiment.

Nous avons dit plus haut comment la fleur d'orchis pélorièe de M. Achille Richard, avait réalisé avec la régularité de la corolle l'existence de trois étamines fertiles et normales. La méthode d'expliquer la morphologie des orchidées, comme le fait M. Endlicher, en admettant l'existence de six étamines, chose que les yeux de l'esprit seuls peuvent voir mais que l'observation n'a pas reconnue exister, a l'avantage sur la méthode ordinaire, d'expliquer pourquoi le labellum devient dans les orchidées le siége de tant et si curieux développements organiques, les tubercules, les côtes, les crêtes, les cornes, les sacs, les cucurbites, les cirrhes, enfin un ensemble d'appareils dont la complication, la masse matérielle, la bizarrerie des formes et les fonctions indiqueraient en effet une origine multiple et une pluralité dans les éléments organiques qui les composent. Son idée de faire intervenir ici une étamine du verticille interne et deux étamines du verticille externe est sans doute fort ingénieuse, puisqu'il est difficile de concevoir,

alors que nous voyons les simples glandes de la colonne être formées en définitive par deux étamines latérales et atrophiées ou mieux métamorphosées, comment une simple foliole du périgone, qu'on l'appelle labellum ou pétale, le nom ne fait rien ici, réduite primitivement en une simple lame étendue, pourrait offrir en vertu de son origine normale, une si grande complication de formes d'appareil et une masse si grande de substance vivante. Les lois des soudures et du balancement organique sont, nous l'avouons, très prépondérantes pour faire croire ici à l'existance d'un verticille trinacie supplémentaire.

Il y aurait un moyen de lever les doutes à cet égard, c'est de suivre pour les orchidées la méthode qu'ont employée avec tant de succès M. Schleiden et feu Vögel, pour expliquer l'irrégularité des légumineuses, c'est-à-dire l'observation des développements successifs. Que nous sachions, aucun auteur n'a jusqu'ici vu se développer les fleurs d'orchidées depuis leur première apparition sous la forme d'une petite masse de tissu cellulaire jusqu'à la complète expansion des brillants organes que nous admirons tous, sans nous inquiéter des métamorphoses et des changements que la nature leur a fait subir successivement. Dans une telle étude faite avec tous les soins que réclame la plus belle et la plus noble partie des sciences naturelles, la philosophie de la formation des êtres, l'attention devrait surtout pouvoir se porter sur le nombre des mamelons initiaux développés par étages sur l'axe floral. La question gît là dans son essence.

Une réflexion encore. Si le principe d'Endlicher se vérifie, si six étamines en deux rangs de trois sont réellement la constitution originelle des orchidées, il est permis de se demander si pour cela aussi les orchidées régularisées ne sont plus des iridées? On aurait dans le cas où les six étamines primitives existeraient, à se demander par quelle cause les étamines dans les iris sont extrorses, et si là aussi primitivement il n'y a pas deux rangs de ces organes, trois par trois, dont l'inférieur deviendrait, nous le soupçonnons sans l'affirmer, ces franges singulières qui garnissent le milieu des pétales et au moyen desquelles la fécondation s'opère, car chez les iridées le pollen est transmis aux papilles de ces franges pour s'appliquer ensuite aux stigmates. Ces franges et ces papilles représenteraient des étamines modifiées au même titre que les caroncules et autres appareils du labellum des orchidées.

Nous livrons ces réflexions aux jeunes naturalistes de Belgique, qui trouveront dans nos serres, si abondantes en orchidées, l'occasion de poursuivre la génère de ces fleurs admirables, et l'élucidation de questions si importantes formerait un beau sujet de concours à proposer par l'académie royale des sciences. Nous serions heureux si ces lignes obtenaient un résultat de ce genre ; car nous reconnaissons que rien ne peut

exciter autant la dignité des sentiments que la science a le droit de reclamer de nous, que de faire aboutir l'horticulture et la botanique à la connaissance intime des lois de l'univers. C'est alors que l'horticulture accomplit sa plus belle mission et l'on ne voit plus alors dans une serre d'orchidées une collection de fleurs bizarres, portant des casques, des éperons, des mouches, des abeilles, des reptiles, des ornithorhynques, des singes ou des monstres, mais on y voit une grande et noble leçon donnée à notre entendement; les orchidées parlent alors le langage des cieux et nous révèlent ces mystérieux accords qui nous reportent vers l'origine du monde et la majesté de la Providence.

—

RELATION D'UN VOYAGE SCIENTIFIQUE

Exécuté par M. J. Linden, sous les auspices du gouvernement Belge, dans les régions intertropicales du Nouveau Monde : au Venezuela *, à la* Nouvelle-Grenade *et dans les* Grandes Antilles, *pendant les années* 1841 *à* 1844*; rapport présenté à M. Sylvain Van de Weyer, ministre de l'intérieur.*

(Suite, voir pag. 205 de ce volume.)

La température moyenne est de 23° 33° :

Je consacrai quelques jours à l'exploration des environs et je poussai jusqu'à l'hacienda du Palmar (grande plantation de café et de canne, appartenant à M. Vollmer de Caraccas). La contrée était vraiment ravissante : des haies d'orangers et de limoniers bordaient la route, tandis qu'à droite et à gauche on apercevait d'élégantes habitations entourées de tamariniers, de mangotiers, de mamon (melicocca bijuga), d'orangers, de goyaviers et de beaucoup d'autres arbres fruitiers des régions tropicales. Les plantations de cacaotiers, de cafeyers, de canne à sucre, de maïs, d'indigo, même des champs de froment et d'orge s'étendent sans interruption depuis la Vittoria jusqu'aux bords du magique lac de Tacarigua. Quoique la sécheresse fût extrême, cette heureuse vallée ne paraissait nullement s'en ressentir, car d'abondantes irrigations y entretenaient la fertilité au sein d'une admirable fraîcheur.

Je recueillis pendant ces courses plusieurs plantes nouvelles, et dans les quebradas, près de la Vittoria, je trouvai pour la première fois, le brownea grandiceps (rosa de montana), que je vis fréquemment après, et dont la fleur est une des plus brillantes de l'Amérique tropicale.

Je partis de Vittoria le 11 mars, pour la colonie Tovar. Le chemin n'était plus qu'un étroit sentier qui traversait le vallon du Rio-Tigre

et aboutissait à quelques haciendas de canne à sucre, au delà desquelles le vallon se terminait brusquement par de hautes montagnes, sur les flancs nus desquelles nous vîmes serpenter la nouvelle route qui venait d'être percée par le colonel Codazzi.

Ce fut avec admiration et terreur que nous nous engageâmes dans ce chemin qui s'élançait hardiment vers le ciel, en formant des zigzags sur les crêtes les plus aiguës, et se perdant dans la région des brouillards, à quelques milliers de pieds au-dessus de nos têtes. Le chemin pouvait avoir un mètre de large, et surplombait, dans certains endroits, des gouffres d'une profondeur effrayante.

L'Européen a de la peine à croire que des mules de selle, et surtout de charge, puissent cheminer, sans accident, par ces terribles passages, que ces animaux franchissent, néanmoins, avec la plus grande sécurité. La végétation était presque nulle sur tout le versant chaud et tempéré de la montagne. Après des pauses fréquentes, pendant lesquelles nos mulles reprirent haleine, nous arrivâmes sur le petit plateau de Lagunilla, où nous mîmes pied à terre devant la misérable hutte d'un berger qui gardait le bétail de la colonie.

La nuit était proche et après une heure d'attente, voyant que nos domestiques avec les mules de charge n'arrivaient pas, nous nous décidâmes à passer la nuit dans ce pauvre réduit. Nos mules furent dessellées et chassées dans la savane, où une herbe fraîche et abondante leur offrit un dédommagement des fatigues de la journée. Pour nous, moins heureux, nous dûmes nous contenter d'un morceau de tasajo (viande séchée au soleil) rôti sur les braises. La nuit que nous passâmes fut loin d'être confortable. Le froid était excessif et la hutte, qui n'avait pas plus de cinq pieds d'élévation, était ouverte à tous les vents. Le foyer se trouvait (comme dans tous les ranchos de l'intérieur) au centre et se composait de trois pierres placées en triangle. La fumée devint bientôt si épaisse et si insupportable que nous fûmes obligés d'éteindre le feu. Un banc élevé de deux pieds au-dessus du sol et large de trois, composé de minces bâtons couchés les uns à côtés des autres, nous servit de lit pour trois, ayant les pierres du foyer pour oreillers. Le froid, les puces et la fumée nous empêchèrent de dormir, et à la première clarté de l'aube, nous fûmes sur pied. Un épais brouillard se condensant en pluie fine enveloppait le plateau. Le thermomètre était à cinq degrés au-dessus de zéro; ce qui pour des personnes arrivées la veille de terre chaude, constituait une température très-rigoureuse.

Dès que le brouillard le permit, nous prîmes connaissance des environs. Une grande mare à moitié desséchée s'étendait à peu de distance de nous. Un bas-fond couvert d'une belle savane entourait la hutte. Au nord et à l'ouest, un épais rideau de verdure encadrait la savane,

tandis qu'au sud, une pente abrupte de 1000 à 1500 pieds de profondeur, laissait apercevoir une vigoureuse forêt tapissant une sombre gorge. A l'est une crête effilée donnait seule accès au plateau. C'était par là que nous étions arrivés la veille. Nous nous approchâmes de la forêt, dont nous suivîmes la lisière, sans qu'il nous fut néanmoins possible de distinguer le sentier qui la traversait pour arriver à la colonie. La lisière était bordée par un massif impénétrable. Un seul endroit où la végétation était moins dense, nous livra passage, et nous pénétrâmes dans la forêt. L'humidité était excessive et le sol spongieux, composé de plusieurs pieds de détritus. Les fougères en arbre y abondaient, des Hymenophyllum et Trichomanes grimpants entouraient leurs troncs. J'y observai en outre quelques espèces de Piper, Heliconia, Costus, des Melastomes Psychotria et Palicourea et une nouvelle espèce de Chamaedoae, élégant petit palmier de cinq à six pieds de haut. Sur les arbres et sur les troncs pourris, je pris plusieurs orchidées appartenant aux genres Stanhopea, Opidendrum et Ornithidium, ainsi que quelques nouveaux Tillandsia et Columnea.

Nous retournâmes au rancho chargé de butin, et quelques instants après, nous fûmes rejoints par les domestiques avec les mules de charge. Ceux-ci avaient été obligés de camper à moitié montée dans la savane, la lassitude des mules ne leur ayant pas permis d'atteindre le plateau. Le berger nous conduisit jusqu'à l'entrée de la forêt et nous indiqua le chemin caché sous une voûte touffue de bambous.

Cette partie de la forêt était beaucoup plus majestueuse que celle que nous venions de visiter quelques heures auparavant. Elle était composée d'arbres gigantesques, de dimension à peu près égale et dont le feuillage formait un dôme impénétrable aux rayons du soleil. J'observai en passant une nouvelle espèce de quinquina (Cinchona) de 60 à 80 pieds d'élévation. Des cèdres (Cedrela odorata) aux troncs monstrueux de 30 à 35 pieds de circonférence ; le caracoli (Rhinocarpus excelsa), quelques espèces de Clusia, une nouvelle espèce de sapotillier et un grand nombre de palmiers : le Ceroxylon andicola, l'Oreodoxa frigida, l'Aiphanes praga, la Palma titiarra et deux espèces de Chamaedora.

Après une demi-heure de marche par un sentier resserré entre les arbres et dangereux par la quantité de racines qui l'entre-croisait en tous sens, nous arrivâmes dans une clairière où nous aperçûmes de nouveau la voûte céleste. Cette clairière provenait des grands abatis que l'on faisait pour percer la route depuis l'emplacement de la colonie jusqu'aux savanes de Lagunilla. Le percement s'opérait sur une largeur de dix mètres, et plus de soixante ouvriers y travaillaient. Une descente en pente douce s'étendait devant nous et un chemin large et à moitié nivelé nous conduisit bientôt jusqu'à l'établissement naissant.

Deux cases construites en troncs de Palmiche (Oreodoxa frigida), et un spacieux hangar, recouvert de même que les cases, en feuilles de palmier formaient, à eux seuls, le noyau de la future colonie. Le hangar servait de logement aux nombreux ouvriers qui travaillaient au défrichement, et l'une des cases était occupée par le directeur des travaux, don Ramon Dias, auteur de l'histoire de Colombie (qui fait partie du grand ouvrage de Codazzi). J'avais vu don Ramon à Paris et plus tard à Caraccas; il avait été, en outre, prévenu de notre arrivée par le colonel, de sorte que nous trouvâmes une réception amicale et un logement préparé. En entrant dans la case, je remarquai que le palmiche faisait seul les frais de la construction. Le plancher. les cloisons et le plafond étaient composés de stipes de palmiche d'égale dimension et si hermétiquement adaptés les uns contre les autres que l'ouvrier le plus habile n'aurait rien à y reprendre.

Mon intention était d'employer quelques semaines à l'exploration du territoire de la colonie. Les mules ne pouvant plus être d'aucun secours pendant ces courses et la forêt n'offrant pas de pâturages pour leur entretien, un domestique fut chargé de les conduire et de les surveiller dans les savanes.

Un coup-d'œil de maître avait présidé au choix du terrain de la colonie. Elevé à cinq mille pieds au-dessus du niveau de la mer et possédant une température des plus agréables, presque froide pendant les nuits, l'emplacement de la colonie offrait aux futurs colons européens un climat sain et analogue à celui de la mère-patrie; en second lieu l'avantage de pouvoir se livrer à la culture des céréales et des légumes d'Europe en même temps qu'à celle du café et de maïs.

Les européens condamnés au labour de la terre, dans les régions basses de la zone tropicale et soumis au régime alimentaire propre à ces contrées, ne peuvent manquer de succomber sous l'action délétère d'une température trop élevée qui, au moindre travail, les accables d'une transpiration qui épuise leurs forces ; tandis que le changement de nourriture engendre, de son côté, des maladies qui les enlèvent rapidement. Ceux dont la constitution résiste à ces funeste influences, périssent par la fièvre jaune, les fièvres endémiques ou la dyssenterie, maladie commune dans les régions chaudes et généralement mortelle pour les européens.

Les malheureux essais de colonisation faits par les Français au Brésil, sur les bords du Rio Guazacualco, au Mexique, suffisent pour démontrer l'impossibilité de soumettre impunément l'européen à la culture des terres sous la zone torride.

Les habitants des îles Canaries, qui émigrent, en grand nombre, vers les républiques de l'Amérique du sud et qui s'engagent, pour prix de la traversée, à travailler pendant quelques années dans les plantations

de canne à sucre ou de cafeyers, quoique habitués, dans leur pays natal, à un climat ardent et à une nourriture peu substantielle, ont de la peine à résister et beaucoup d'entre eux succombent.

Pour éviter ces inconvénients, le colonel Codazzi, soutenu par le gouvernement éclairé du Venezuela, a sagement choisi l'emplacement de la colonie, dans les régions supérieures de la Cordilière, à une hauteur où le colon européen, nouvellement débarqué, jouira immédiatement d'un climat et d'une nourriture qui ne diffèrent en rien, si ce n'est une amélioration, de ce qu'il a abandonné dans sa patrie.

Situé au centre d'une haute et majestueuse forêt, dont l'œil ne peut embrasser l'étendue, le terrain concédé gratuitement par le comte de Tovar à la colonie, comprend une superficie de huit lieues carrées et s'étend depuis la crête nord de la chaîne du littoral, en face du puerto de Maya, jusqu'aux savanes de Lagunilla et depuis la Cumbre du Palmar jusqu'aux sources du Rio Tuy.

L'emplacement destiné à l'érection du village est situé à peu de distance de nos huttes et se compose d'un plateau de quelques centaines d'hectares de contenance. La forêt qui le recouvrait était tombée sous la hache; ses arbres gigantesques gisaient pêle-mêle sur le sol et devaient être d'un jour à l'autre consumés par le feu.

Je parcourus le territoire de la colonie dans tous les sens, et j'observai partout la même exubérance dans la végétation. Entre autres arbres gigantesques, je remarquai un cèdre qui me frappa, surtout par la dimension extraordinaire de son tronc, que cinq hommes ne pouvaient entourer et qui mesurait trente-sept pieds de circonférence.

Sur la crête du versant septentrional, je vis des podocarpus énormes et de grands espaces envahis exclusivement par les bambous.

Pendant ces différentes courses, je fis d'abondantes découvertes dans le règne végétal, et la liste de mes plantes nouvelles s'augmenta considérablement.

L'approche de la saison des pluies et l'importance de mes collections, que je désirais expédier dans un bref délai pour l'Europe, me firent hâter mon retour à Caraccas. Je n'étais pas sans inquiétude au sujet du long voyage que j'avais devant moi avant d'atteindre la Cordilière proprement dite, dont j'étais séparé par une distance de plus de cent lieues, composée en grande partie de plaines sujettes aux inondations, sinon impossibles du moins très dangereuses à parcourir après les premières pluies.

Avant d'abandonner la colonie et pour ne plus revenir sur ce sujet, je mentionnerai que dix-huit mois après, à mon retour de la Nouvelle-Grenade, j'y fis une seconde visite, pendant laquelle je fus émerveillé des prodigieux changements qui s'étaient opérés pendant ce court laps

de temps. Au lieu de la sauvage solitude naguère parcourue par les tigres et les tapirs, je vis alors la vivifiante image de la civilisation européenne.

Un joli village allemand entouré de champs de blé, de maïs, de pommes de terre et de légumes d'Europe, s'élevait sur la plaine dont j'avais vu autrefois les arbres séculaires dévorés par le feu. Des enfants au teint frais et rosé folâtraient autour des habitations, tandis que des jeunes villageoises lavaient du linge dans les ruisseaux des environs. Deux années auparavant, le chasseur le plus intrépide aurait hésité à s'aventurer seul dans ces mêmes parages. Le silence effrayant qui y régnait jadis avait fait place au bruyant mouvement d'une énergique population européenne, devant laquelle les bêtes féroces reculèrent épouvantées et cherchèrent un refuge dans les réduits les plus inaccessibles des forêts voisines.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA PROVINCE DE CARACCAS.

Le but de ce travail ne me permet pas d'entrer dans de plus grands détails sur mes diverses excursions dans la vaste province de Caraccas, ni sur les nombreuses observations que je fus à même d'y recueillir pendant un séjour de plus de six mois. Mais au moment de m'en éloigner pour ne plus m'y arrêter (quoique je la visiterai une seconde fois à mon retour de la Nouvelle-Grenade), je crois urgent de consigner ici quelques considérations sur sa position géographique, sa topographie, ses produits et sa population.

La province de Caraccas, la plus importante de la république de Venezuela pour la civilisation, la richesse et la population, comprend une superficie de 2,842 lieues carrées réparties comme suit : montagnes 681, tables 273, llanos (plaines) 1,786, lacs 5, marais et lagunes 16, terrains inondés 68 et îles 13 lieues carrées.

Ses limites sont : au nord, la mer des Antilles ; au sud, l'Orénoque et l'Apure ; à l'est, la province de Barcelona, et à l'ouest, celle de Carabobo. Sa population est de 242,888 âmes, parmi laquelle 34,429 esclaves.

Ainsi que l'on a pu le voir dans la répartition de la superficie, les llanos occupent l'étendue la plus considérable de cette province. Ils se prolongent, sans interruption, depuis les montagnes d'Orituco et d'Ocumare jusqu'aux bords de l'Orénoque et de l'Apure.

Des plateaux peu élevés, connus dans le pays sous le nom de *mesas* (tables), y sont disséminés en grand nombre et offrent, pendant la saison des inondations, un refuge aux innombrables troupeaux de chevaux et de bœufs sauvages, en même temps qu'aux bêtes féroces et aux redoutables boas. Lorsque les eaux se retirent, la végétation reparaît avec une vigueur incroyable, et ces steppes désolés, naguère submergés et offrant l'image de l'océan parsemé d'ilots, se changent alors en prairies ver-

doyantes dans les hautes herbes desquelles disparaissent les chevaux et les bœufs les plus robustes. Les oscillations produites par les herbes affaissées indiquent le passage du boa.

La saison des sécheresses n'est guère plus favorable aux habitants de ces vastes régions que celle des pluies. A cette époque, l'atmosphère est embrasée et l'intensité de la chaleur insupportable. La température moyenne s'élève, dans certains endroits, jusqu'à 32 degrés Réaumur. Le bétail, les bêtes féroces, les serpents et tous les êtres animés qui peuplent ces effroyables solitudes se réfugient alors dans les rares bosquets qui sont disséminés sur l'immensité de cet océan terrestre. Ceux qui ne peuvent atteindre ces lieux de salvation errent quelque temps sans abri, jusqu'à ce que, énervés par la chaleur, exténués par la soif, haletants et parfois dans les derniers paroxysmes de la fureur, leurs squelettes décharnés refusent le service. Des milliers de chevaux et de bœufs périssent chaque année de cette manière et des milliers d'autres deviennent la proie des tiges, des panthères et des boas.

Le voyageur qui s'égare dans ces déserts n'éprouve pas un meilleur sort. Le danger l'environne et la mort le guette sous toutes les formes. Dans les savanes et les bois errent le terrible jaguar des llanos et la panthère, ennemis moins redoutables encore que la mapanare, la tigra, le cascabella, et autres reptiles dont la morsure donne la mort au milieu des convulsions les plus atroces. Ceux-ci, cachés sous les herbes ou entortillés autour des branches d'arbres, représentent un danger et une agonie horrible, contre lesquels aucune bravoure humaine ne peut se prémunir, tandis que les premiers offrent l'image de la lutte et les chances du combat.

Dans les marais et rivières on a à redouter les caïmans et les anguilles électriques.

Les plaines de la province de Caraccas ne représentent qu'une faible partie de cette immense étendue, connue sous le nom de llanos de l'Orénoque. Celles des provinces de Cumana, de Barcelona, de Carabobo, de Varinas y contribuent proportionnellement autant, et celle d'Apure. ainsi que les plaines du Meta et du Guaviare dans la Nouvelle-Grenade ne sont que la continuation de ce plateau qui se développe sur une superficie de plus de 3000 lieues carrées.

Les trois derniers mois de l'année sont les seuls pendant lesquels le voyageur puisse tenter de pénétrer dans ces déserts. A cette époque, la chaleur est moins intense, l'atmosphère possède quelque fraîcheur et la privation de l'eau ne se fait pas encore sentir.

La partie septentrionale des llanos, située sur la déclivité de la chaîne du littoral, possède une population assez nombreuse et de riches hatos de bétail. La température y est plus modérée et le niveau au-dessus de

la mer de deux cents mètres plus élevé que dans la partie méridionale; les principales populations sont : Orituco, Ocumare, Cancagua, San-Sébastian et Cura. Les seuls points qui méritent d'être mentionnés dans la partie méridionale sont les villes de Calabozo et de Chaguaramas.

Les cantons du nord produisent du tabac, de l'indigo, du riz, des gommes-résines, des chevaux, des mules et du bétail. Les productions du sud se réduisent aux quatre derniers articles.

Le caractère et les mœurs du llanero diffèrent essentiellement de ceux des habitants du littoral.

Habitué de bonne heure à combattre les tigres, les panthères et les taureaux sauvages, à en suivre les pistes à travers les déserts, dépourvu de ressources, le llanero acquiert les qualités et les vices propres à ce genre de vie. Brave jusqu'à la témérité, sanguinaire et cruel, la vie de l'homme est pour lui un jeu. Aussi il ne se passe pas de jour sans qu'on entende parler d'assassinats et de meurtres. Ses qualités dominantes sont la sobriété, la générosité et l'hospitalité.

C'est principalement à la valeur des llaneros, conduits par l'intrépide Paez, que le Venezuela doit d'être libéré du joug espagnol. Cavaliers de naissance, leurs escadrons indisciplinés, que nul obstacle n'arrêtait, se jetaient avec une fureur aveugle dans les rangs des Espagnols qui, incapables de résister à leur choc, furent défaits et égorgés dans maints combats.

Au lieu de la sauvage énergie, de l'indomptable ardeur du llanero, l'habitant des régions montueuses de la province de Caraccas a des mœurs douces; calme et digne comme l'espagnol européen, celui-ci pèche plutôt par trop d'indolence. Il partage avec les llaneros sa prévention contre les étrangers et sa passion pour le jeu. La forfanterie et la présomptueuse suffisance, propres à tous les habitants des républiques de l'Amérique espagnole, ne manquent pas non plus au Venezolano.

Cependant, je dois ajouter à sa louange, qu'il est supérieur aux autres Américains du sud, en civilisation, et exempt des sots préjugés du fanatisme qui règnent chez ses voisins. Vingt années de contact avec les européens, une instruction poussée dans les derniers temps jusqu'à un assez haut degré de perfectionnement et surtout les nouvelles idées que la jeunesse des grandes villes est allée puiser en Europe, ont opéré de de vrais prodiges. Dans les ports de mer et les principales ville du littoral, les mœurs et coutumes de la vie sociale diffèrent comparativement peu de celles d'Europe. Le contraste est d'autant plus grand lorsqu'on pénètre dans l'intérieur. Là, l'ignorance est extrême, et les bruits du monde n'y arrivent qu'à de rares intervalles. Il n'est pas rare d'entendre des hommes, jouissant d'une certaine réputation dans le pays, soutenir avec la meilleure bonne foi du monde, que les principaux royaumes ou Etats de l'Europe,

dont les noms sont parvenus jusqu'à eux, sont autant de provinces de l'Espagne, qui résume à leurs yeux le restant du monde connu. L'état de la civilisation n'est guère plus avancé que du temps de la domination espagnole, où l'abrutissement et l'ignorance étaient à l'ordre du jour.

Quoique corrompus, comme la plupart des habitants des climats chauds, les Venezolanos sont bienveillants, hospitaliers et infiniment supérieurs à la généralité des Mexicains, chez lesquels la démoralisation est profondément enracinée. L'européen peut, sans crainte, parcourir la république d'une extrémité à l'autre (à l'exception des llanos), sans qu'il ait à redouter les bandits et les voleurs qui fourmillent aux Mexique. Leurs principaux défauts sont : la paresse et la passion pour le jeu et les combats de coqs.

Le premier sera, pour aussi longtemps que l'élément européen ne prédominera pas, le plus grand obstacle à la prospérité agricole et commerciale du pays. Les préjugés sont tels, que le blanc, ou soi-disant tel, se croirait avili en s'adonnant au moindre travail; il a à un trop haut degré le sentiment de sa dignité et de sa supériorité sur les races indiennes ou de couleur, pour s'assimiler à celles-ci, dont le labour est l'apanage.

Le propriétaire abandonne la culture de ses plantations aux soins insouciants d'un majordome islèno (canarien), métis ou mulâtre. Pendant que lui fait le gentleman à Caraccas, à Valencia ou tout autre centre de population, qu'il est fort préoccupé de sa toilette, qu'il fréquente les bals et les Velorias, et qu'il perd des sommes considérables au monte (1), aux dés ou aux combats de coqs ; les revenus de ses propriétés se tarissent par l'infidélité ou l'insouciance de ses majordomes, tandis que ses propres dissipations grèvent bientôt ses propriétés elles-mêmes de dettes et d'hypothèques. C'est le sort de la plupart des plantations, et les deux tiers des propriétaires des provinces de Caraccas et de Carabobo sont endettés, sans exagération, pour au delà de la valeur de leurs propriétés. Ceci est d'autant plus facile à concevoir, lorsque l'on considère que l'emprunt légal est à douze pour cent, mais le taux le plus généralement en usage est de dix-huit et vingt-quatre pour cent par an.

Le ranchero (habitant de la campagne), presque toujours métis, quarteron ou mulâtre, vit dans la privation et la misère au sein de l'abondance et au milieu de la nature la plus prodigue et la plus brillante.

La construction de son rancho (habitation) lui prend quelques jours ; les matériaux sont sous la main et ne lui coûtent que la peine de les ramasser. Les stipes de palmiers ou tiges de bambous en composent les murs, et les feuilles de Corypha ou de l'Oréodoxa, le toit.

(1) Jeu de cartes qui tient du Lansquenet et du Pharaon.

Tandis que les terres les plus fertiles du monde l'environnent, il défrichera, à proximité de sa case, un petit coin de forêt, suffisamment spacieux pour lui permettre d'y planter sa provision de maïs, de manioc et de bananiers. Ceci lui donne du travail pour une semaine, après laquelle il a la satisfaction de s'étendre dans son hamac et de fumer tranquillement sa cigarette, jusqu'à ce que l'époque de la récolte vienne de nouveau l'arracher a son indolence et lui imposer quelques jours d'occupation pour rentrer ses produits. La fécondité extraordinaire du sol le dispense des pénibles travaux auxquels sont assujettis les cultivateurs de nos contrées. Son unique travail consiste à défricher le terrain ; c'est-à-dire à abattre les arbres et y mettre le feu. Il attendra les premières pluies pour ensemencer, et cette besogne terminée, il ne s'occupera plus de son champ qu'à l'époque de la récolte.

Le ranchero n'a généralement pour meubles que son hamac et sa selle ; parfois il est possesseur d'une mauvaise table, grossièrement ébauchée. en bois de cèdre. Une ou deux caisses en même bois contiennent ses richesses et sa garde-robe et lui servent en même temps de chaises. J'allais oublier la mandoline, qui est sa compagne fidèle; c'est elle, dont les accents plaintifs et les accords monotones, avertissent le voyageur égaré sous la sombre voûte de la forêt, de l'approche d'un endroit habité par des hommes.

L'étranger remarquera avec surprise la construction légère et aérée de la hutte du ranchero, située au milieu du désert, à deux pas de la lisière de la forêt peuplée de bêtes féroces, et à plusieurs lieues de distance de l'habitation la plus voisine.

Le ranchero, le teint basané ou bronzé, la tournure fière et hardie, la rapière au côté et les éperons d'argent attachés aux pieds nus ou chaussés d'espargatos (sandales), fera les honneurs de son modeste réduit avec une aisance de manières que l'on ne s'attend guère à trouver au désert. Il accueillera son hôte avec bienveillance et pendant que sa femme apprêtera le cacao, qui sera servi dans des calebasses ou des noix de coco, il entretiendra celui-ci des excellentes qualités de son cheval ou des glorieux combats de ses coqs de bataille, qui sont rangés autour de la case, soit en dedans soit au dehors, et attachés à des pieux par des ficelles.

Le ranchero ne craindra pas la fatigue et ne reculera pas devant une course de 15 à 20 lieues, lorsqu'il s'agit d'assister à un combat de coqs.

La province de Caraccas peut être divisée en deux zones distinctes ; la tierra caliente (terre chaude) et la tierra templada (terre tempérée). La première comprend tout le territoire situé entre zéro et deux mille pieds au-dessus du niveau de la mer. La seconde s'étend depuis 2000 jusqu'à 6000 pieds de hauteur. Quoique les habitants de la province conviennent de nommer tierra fria (terre froide) tous les terrains situés

à plus de 4000 pieds d'élévation, on ne peut néanmoins accorder cette dénomination qu'à quelques cimes qui dépassent une hauteur de 6000 pieds, où le froid est assez vif et la végétation entièrement différente des régions chaudes et tempérées. Ces localités sont très-restreintes et dépourvues d'habitants.

Dans la région tempérée, la fertilité est extrême et la végétation fraîche et vigoureuse ; depuis le commencement jusqu'à la fin de l'année, l'oranger, le cafeyer et la plupart des arbres fruitiers fleurissent et fructifient en toute saison.

Le maïs donne deux récoltes par an. Dans les plantations, l'Européen remarque avec étonnement, à côté des bananiers, des mangotiers, du goyavier et du grenadier, le pommier, le pêcher et d'autres arbres fruitiers de nos contrées.

Cette heureuse région, qui offre l'image du printemps continuel, n'éprouve jamais de fortes chaleurs et le froid y est inconnu. Les reptiles dangereux y sont rares, et les moustiques, les maringouins, les carapates, les chiques, les tarentules, les scorpions et autres insectes incommodes des régions chaudes n'atteignent jamais ces hauteurs.

Les produits de la zone tempérée sont : le café (supérieur en qualité à celui de terre chaude), le maïs, la pomme de terre, l'aracacha, et beaucoup d'autres légumes indigènes ou propres à nos climats.

Les produits de terre chaude sont plus abondants et plus variés. Dans les contrées arrosées par des rivières, telles que les vallées d'Aragua et de Tuy, la culture des terres adopte un cachet exclusivement propre à la zone torride,

Des champs de cannes à sucre, de manioc, de maïs, d'indigotiers et de yerba de guinea (Panicum altissimum), de riches plantations de cacaotiers ou de cafeyers, ensevelies dans les forêts de Bucares (Erythrina umbrosa et dubia) qui les protègent contre l'ardeur du soleil, s'étendent à perte de vue, tandis que des avenues de Palma réal (Oreodoxa regia) et de cocotiers, des bosquets de tamariniers, de goyaviers, de pommes roses (Eugenia jambosa), de pommes cannelle (Anona cinerea), de mangotiers (Mongifera indica) de calebassiers (Crescentia cujute), de Guamos (Inga lucida), d'arbres à pain (Artocarpus incisa), de sapotilliers (Achras sapota), d'orangers, de grenadiers et de beaucoup d'autres arbres fruitiers des régions tropicales, contribuent puissamment à l'ornement du paysage, qui laisse loin derrière lui, pour le luxe de la végétation et la variété des formes, tout ce que l'imagination la plus exaltée peut enfanter de brillant et de sublime.

Dans ces deux zones la nature ne s'est pas bornée à revêtir uniquement la terre de sa plus somptueuse végétation ; mais, dans sa splendide prodigalité, elle s'est plu à répandre sous les sombres voûtes de la

forêt, aussi bien que sous le feuillage délicat et finement découpé des mimoses isolés dans la plaine, ces gracieuses filles de l'air, capricieuses et bizarres dans leurs formes qui, connues sous le nom d'Orchidées, s'attachent aux troncs des arbres, aux branches les plus grêles et les plus élevées et parfois se balancent dans l'espace retenues par un simple fil que l'œil aperçoit à peine.

Les Orchidées ne sont pas les seules plantes qui vivent en absorbant l'humidité de l'atmosphère. Les Tillandsia, les Peperomia, les Gesneria, les Epiphyllum, différentes fougères et licopodes se trouvent dans le même cas.

J'ai l'honneur d'être avec le plus profond respect, M. le Ministre, votre très-humble et très-obéissant serviteur,

J. Linden.

Luxembourg, le 20 janvier 1846.

Le tableau ci-joint représente la distribution des plantes recueillies pendant ce voyage, d'après les provinces où elles ont été collectées. Il est destiné à faire suite à cette première partie de mon rapport.

TABLEAU

Représentant les familles naturelles de plantes et le nombre des espèces recueillies en Colombie et dans les Grandes Antilles, pendant les années 1841 à 1844; ainsi que leur répartition par provinces.

	NOMS DES FAMILLES DE PLANTES	PROVINCES DE										NOMBRE D'ESPÈCES.
		CARACCAS.	CARABOBO ET BARQUISIMETO.	TRUXILIO.	MERIDA.	PAMPLONA.	SOCORRO, VELEZ ET TUNJA.	BOGOTA.	MARIQUITA ET CAUCA.	RIO-HACHA.	JAMAÏQUE ET ST.-JAGO DE CUBA.	
1	Ranunculaceae,	»	»	»	3	»	1	»	2	»	1	7
2	Dilleniaceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
3	Magnoliaceae,	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	2
4	Anonaceae,	1	»	»	»	1	»	»	1	»	»	3
5	Menispermeae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2
6	Berberideae,	»	»	1	»	»	»	1	3	»	»	5
7	Crucifereae,	»	»	1	6	1	»	»	1	»	»	9
8	Capparideae,	»	2	3	1	1	»	1	2	1	1	12
9	Flacourtiaceae,	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	2
10	Violarieae,	1	»	»	3	2	2	2	2	»	»	12

11	Polygaleae,	1	1	»	6	»	1	1	3	»	2	15
12	Droseraceae,	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
13	Caryophylleae,	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	6
14	Malvaceae,	2	5	»	4	3	»	2	3	1	6	26
15	Byttneriaceae,	1	»	»	1	»	»	»	»	1	1	4
16	Sterculiaceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2
17	Tiliaceae,	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	2
18	Sapindaceae,	3	4	1	»	1	»	»	1	»	3	13
19	Hipericaceae,	3	1	»	5	»	3	1	1	»	1	15
20	Ternstroemiaceae,	1	»	»	»	»	»	1	»	»	3	5
21	Guttifereae,	»	»	1	»	»	1	»	1	»	»	3
22	Marcgraviaceae,	»	2	1	»	»	»	»	1	»	»	4
23	Erythroxyle,	»	»	»	»	»	»	»	2	»	1	3
24	Malpighiace,	1	2	2	1	»	»	»	2	»	8	16
25	Ampelideae,	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	2
26	Geraniaceae,	»	»	»	6	»	»	1	»	»	»	7
27	Tropeoleae,	»	1	1	2	1	»	2	2	»	»	9
28	Oxalideae,	»	»	»	2	»	»	»	1	»	1	4
29	Meliaceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
30	Zygophylleae,	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	2
31	Samydeae,	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
32	Xanthoxyleae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
33	Terebinthaceae,	»	»	»	1	1	»	»	»	1	12	15
34	Cedreleae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
35	Leguminosae,	7	15	4	9	4	4	»	10	2	23	78
36	Rosaceae,	2	»	2	7	»	1	4	3	»	»	19
37	Lythrareac,	»	2	»	1	2	»	»	1	2	2	10
38	Lagerstroemeae	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
39	Melastomeae,	10	9	8	19	6	4	16	24	»	27	123
40	Myrtaceae.	3	»	2	»	2	»	5	3	»	13	28
41	Combretaceae,	»	»	»	»	1	»	»	»	1	2	4
42	Vochyseae,	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	2
43	Cucurbitaceae,	1	1	»	»	»	»	»	»	»	2	4
44	Passifloreae,	»	1	2	1	»	»	2	3	3	5	17
45	Loaseae,	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	2
46	Portulaeceae,	»	1	»	1	1	»	»	»	»	»	3
47	Onagreae,	»	1	»	7	»	»	4	6	»	2	20
48	Grossularieae,	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	2
49	Escaloneae,	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	2
50	Crassulaceae,	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
51	Saxifrageae,	1	»	1	»	1	1	»	2	»	1	7
52	Umbelliferae,	»	»	1	7	1	»	1	2	1	»	13
53	Araliaceae,	»	»	1	»	»	»	1	1	1	2	6
54	Viburneae,	1	»	»	1	2	1	1	2	»	1	9
55	Lorantheae,	»	»	»	1	3	»	2	4	»	2	12
56	Rubiaceae,	11	12	9	17	5	2	9	24	2	42	133
57	Valerianeae,	»	»	»	1	»	1	»	1	»	»	3
58	Dipsaceae,	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	2
59	Synanthereae,	24	6	4	42	12	2	26	30	6	17	169
60	Lobeliaceae,	5	6	3	9	2	3	7	5	»	6	46
61	Gesnereae,	1	1	4	4	»	»	4	9	»	5	28
62	Vaccineae,	6	»	2	7	2	»	8	12	3	5	45
63	Ericaceae,	5	»	»	5	2	3	3	3	1	3	25
64	Symplocceae,	1	»	»	»	1	»	2	»	»	2	6
65	Myrsineae,	3	1	1	3	»	»	1	3	»	»	12
66	Sapotaceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
67	Ebenaceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
68	Apocyneae-Asclepiadeae	2	4	3	»	1	2	1	4	1	11	29
69	Gentianeae,	1	»	1	2	2	»	3	4	»	3	16
70	Bignoniaceae,	»	»	»	2	»	»	1	1	»	1	5

71	Convolvulaceae,	2	3	»	»	»	»	1	»	»	6	12
72	Verbenaceae,	2	2	»	5	3	1	1	3	»	8	25
73	Borragineae,	»	1	»	1	»	»	»	5	1	4	12
74	Solaneae,	6	2	2	7	3	2	7	6	2	7	44
75	Crescentieae,	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
76	Scrophulareae,	3	3	3	10	4	»	2	2	2	7	36
77	Labiatae,	»	2	1	11	»	1	2	4	4	4	29
78	Acanthaceae,	5	3	1	4	1	»	1	6	»	3	23
79	Anagallideae,	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	2
80	Lentibulareae,	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	2
81	Plumbagineae,	1	»	»	»	»	»	»	3	»	1	5
82	Plantagineae,	1	»	1	1	1	»	»	»	1	»	5
83	Nyctagyneae,	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
84	Amaranthaceae,	1	»	»	1	»	»	»	»	»	2	4
85	Chenopodeae,	1	3	»	»	»	»	1	»	»	»	5
86	Begoniaceae,	1	1	»	3	»	»	3	2	»	2	12
87	Polygoneae,	1	»	»	»	»	1	1	3	1	4	11
88	Laurineae,	»	»	»	»	2	»	»	»	1	7	10
89	Thymelaeae,	»	»	1	1	»	»	»	1	»	»	3
90	Aristolochieae,	»	»	2	»	»	»	»	»	»	1	3
91	Euphorbiaceae,	6	»	»	1	1	»	1	1	»	20	30
92	Mommieae,	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	5
93	Urticaceae,	1	2	»	»	»	»	2	3	1	6	15
94	Piperaceae,	5	»	»	»	»	»	2	5	»	5	17
95	Salicineae,	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
96	Myriceae,	»	1	»	»	»	1	1	1	»	1	5
97	Betulaceae,	»	»	»	»	1	1	»	»	1	»	3
98	Cupuliferae,	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	2
99	Batideae,	»	»	»	»	1	»	»	»	1	1	3
100	Coniferae,	1	»	1	1	»	»	»	»	»	»	3
101	Alismaceae,	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	2
102	Orchideae,	19	6	10	95	12	3	7	20	3	8	183
103	Amomeae,	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2
104	Musaceae,	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
105	Alstroemeriaceae,	1	»	»	2	1	»	4	4	»	1	13
106	Irideae,	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	2
107	Dioscorideae,	»	1	»	»	»	»	»	»	»	2	3
108	Bromeliaceae,	1	1	»	2	»	»	»	»	»	4	8
109	Smilaceae,	1	»	1	»	»	1	»	»	»	3	6
110	Junceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	3
111	Eciocauloneae,	»	»	2	1	4	3	2	»	»	»	12
112	Pontederiaceae,	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	2
113	Commelineae,	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	2
114	Palmae,	7	1	»	»	»	»	»	5	1	4	18
115	Aroideae,	2	1	»	»	»	»	»	1	»	»	4
116	Cyperaceae-Gramineae,	1	19	1	7	»	»	»	2	1	13	44
117	Typhaceae,	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
118	Najadeae,	»	»	»	1	»	»	»	»	»	2	3
119	Equisetaceae	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
120	Lycopodiaceae,	3	»	1	3	2	1	»	4	»	7	21
121	Filices,	80	20	4	73	1	1	13	47	2	153	394
122 123	Musci-Hepaticae, Lichenes-Hydrophytae, }	6	14	2	12	1	»	1	7	»	11	54
	Plantes non déterminées,	15	9	4	14	6	2	14	4	5	37	110
	Espèces à échantillons uniques,	7	3	5	12	9	2	4	21	9	28	100
	Total des espèces,	281	178	102	471	118	53	187	361	64	601	2416

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

De l'influence de la chaleur sur les plantes.

§. 42. *L'influence d'une température trop basse jointe à celle d'une lumière très vive fait mettre à fruit de bonne heure.* L'expérience a constaté qu'un des phénomènes les plus importants de la vie des plantes est ce qu'on appelle la période de leur repos. Après que certaines espèces ont porté des fruits ou même seulement des fleurs qui sont restées sans produit ultérieur ou même encore de simples feuilles, il arrive un état stationnaire dans la végétation, pendant lequel les feuilles se fanent et tombent, et le végétal tout entier semble mourir. Les horticulteurs appellent cet état le *sommeil* de la plante, sommeil hivernal pour un grand nombre d'espèces de nos contrées, mais qui est loin d'être essentiellement lié à cette saison, comme nous le voyons dans les serres chaudes où des plantes sont aux quatre saisons de l'année dans cet état. Ce sommeil ne doit pas être confondu avec celui qui, phénomène quotidien, se montre pour un grand nombre de légumineuses, d'oxalidées etc. à la fin de chaque jour. Ce sommeil annuel, correspondant en quelque sorte à celui qui affecte certains animaux, possède avec celui-ci une grande analogie, en ce sens que, comme les belles recherches de M. Hugo Mohl l'ont prouvé, la nourriture féculacée, formée pendant la période active de la végétation antérieure, descend alors dans les racines de ces plantes et ce passage de la fécule ou de ses éléments organiques des feuilles dans les racines, entraîne nécessairement l'épuisement, la chute et la mort des premiers organes. Par conséquent, l'état de repos apparent que nous montre une plante, est un phénomène très important pour elle, parce que c'est pendant cette époque que la

vie se concentre en quelque sorte dans la racine et par conséquent aussi c'est à cette époque que doivent se faire certaines opérations horticoles, comme le repotement, la multiplication par division de racines, de souches etc. En même temps, cette période de repos, pendant laquelle la nourriture s'accumule et s'élabore dans l'axe descendant et souterrain de la plante, est décisif pour la végétation active prochaine, car il est facile de s'assurer que plus de substances nutritives auront été déposées dans les racines et mieux ces substances auront pu s'élaborer, mieux et plus aussi les fruits venant après ce dépôt et cette élaboration se développeront. C'est ce qui faisait dire au célèbre horticulteur anglais Knight, que le succès d'une récolte de fruits de l'année dépend bien plus de l'année d'avant que de celle où l'on attend cette même récolte. Nous aurons l'occasion de revenir plus tard sur ce sujet important, mais pour le moment nous n'avons besoin que de constater une seule chose : c'est qu'après le repos d'une plante, elle a en elle les moyens de pourvoir à un développement ultérieur d'organes qui atteste de nouveau une période active de végétation.

Or, après ce repos, après ce dépôt de matières nutritives, si sur certaines plantes agissent à la fois une température basse comparativement à celle qu'exigent ces plantes dans les circonstances ordinaires et une lumière très vive, le résultat de cette double influence d'agents combinés, sera que les fleurs se développeront plus vite et que ces fleurs, comme si elles étaient pressées d'accomplir leur fonction essentielle, seront vite et sûrement fécondées, de manière que le sujet se mettra à fruit de bonne heure. Knight fit une suite d'expériences dans le sens de prouver ces effets sur les ananas. En agissant dans un repos factice de la plante avant qu'elle n'eût porté fruit, au moyen d'une température proportionnellement plus basse que celle des bâches où ces végétaux se cultivent, en les soumettant à un air plus sec à cause même de ce froid, et enfin en les éclairant d'une lumière vive, il remarqua que de nombreux rejetons radicaux sortirent de terre et que chacun de ces rejetons était pourvu d'un épi à fruits à son extrémité. Les pieds qui en provinrent portèrent de suite, n'importent leur âge et leur force. Il résultait de là un véritable forçage inaccoutumé et c'est par une pratique analogue

que quelques cultivateurs d'ananas produisent en 18 mois des fruits d'un calibre et d'un poids qui sont loin d'être à dédaigner.

Une température basse occasionne dans ces circonstances un effet analogue à la sécheresse. Knight tirait un admirable parti de ces rapprochements. Voici ce qu'il rapporte au sujet de la culture forcée de la vigne (1) :

« Un pied de vigne Verdelho, élevé en pot, fut placé de bonne heure dans une serre chaude au printemps de 1823; son bois s'aoûta parfaitement en août. Il fut alors retiré de la serre et mis au long d'un mur exposé au nord, devant lequel il resta jusqu'à la fin de novembre, époque où on le rentra en serre chaude, dans laquelle il produisit de bonne heure ses fruits le printemps suivant. Au mois de mai, il fut de nouveau reporté le long d'un mur au nord, où on le laissa à l'état de repos jusqu'à la fin d'août. A cette époque il végéta avec vigueur, donna en abondance des fleurs qui, après qu'il eût été reporté en serre chaude, nouèrent avec la plus grande facilité, et ses fruits, ayant été soumis à une très haute température, mûrirent de bonne heure dans le mois de février. »

Dans cette expérience, que rien n'empêche de devenir une pratique constante, on voit au mois d'août, alors que la vigne dans sa position naturelle est sujette à recevoir une forte chaleur, supporter au contraire le froid de l'exposition au nord et de l'ombre constante. Cet abaissement de chaleur amène un repos forcé et une facilité à sortir de la torpeur naturelle à une époque plus rapprochée, en même temps qu'il apporte à la plante une disposition particulière à se mettre à fruit.

§. 43. *L'influence d'une température plus basse entre certaines limites que celle nécessaire à l'espèce, est d'arrêter la végétation; la température à zéro ou au-dessous, de l'air atmosphérique produit en tout cas le même effet général.* La végétation est un résultat de la vie et la vie est la conséquence d'une force, d'un mouvement, d'une dynamie. Les agents extérieurs au milieu desquels les êtres organisés vivent, excitent continuellement l'organisme vivant et cette action

---

(1) *Transactions of the horticultural society.* Tom. VI, pag. 232. — Lindl. *Théorie de l'horticult.*, édit. française, pag. 389.

d'excitation est en raison directe de l'augmentation de chacun de ces agents. Ainsi, une lumière vive agit davantage sur la respiration végétale qu'une lumière faible; ainsi un air condensé où, soit l'oxygène, soit l'acide carbonique domine, agit plus que l'air ordinaire sur la nutrition végétale. Il suffit d'énoncer de tels faits pour en être convaincu. La chaleur agit surtout sur le mouvement des fluides dans le végétal, sur la cyclose dans les cellules ou le transport circulaire du liquide qui y est renfermé, sur la circulation dans les vaisseaux laticifères, à tel point même, que MM. Hugo Mohl, Amici et d'autres admettaient que la circulation n'est chez les plantes que le résultat du défaut d'équilibre entre la chaleur qui frappe inégalement les différentes parties de l'être. Or, ce mouvement devient plus accéléré par une chaleur plus forte. Tous ceux qui ont fait des recherches sur la circulation dans les chara ont été témoins de ce fait; la circulation dans le *vallisneria spiralis* que nous cultivons dans nos serres, est plus vive en été qu'en hiver, et même, d'après de curieuses recherches de feu Meyen, la végétation estivale excitée par la chaleur ferait développer chez cette plante et d'autres des noyaux ou mieux des queues globulaires de fécule annexées aux globules de chlorophylle mobiles, fécule qui serait resorbée pendant l'hiver comme pour maintenir en vie, à l'époque où la végétation est plus faible par le froid, le végétal qui se trouverait ainsi dans une condition analogue à la marmote laquelle vit l'hiver, dans son sommeil, de la graisse qui s'est développée en elle l'été.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la végétation ascendante du printemps pour se convaincre de l'effet opéré par une température croissante sur le travail de la végétation et par suite du même effet, on voit pourquoi, si au milieu de l'été une température trop basse pour la saison vient à régner, la végétation s'arrête promptement et bientôt des résultats délétères en sont la suite. La famine, conséquence du manque des récoltes, est un effet connu de ces causes et si l'on a cru que des récoltes de racines souterraines ou de tubercules hypogés étaient à l'abri de ces arrêts de la température atmosphérique, la maladie des pommes de terre de 1845 n'a que trop malheureusement prouvé que cette conclusion est erronée. « La température moyenne de 1845, déduite des *maxima* et *minima* de *tous*

les jours de l'année, n'a été que de 8°,87 (1), dit M. Quetelet, en tenant compte de la correction de thermomètre. C'est la température moyenne la plus basse observée depuis treize années. C'est à ce grand abaissement de température, surtout pendant les premiers mois, que quelques personnes ont attribué la maladie qui a détruit en partie la récolte des pommes de terre. » Pour nous cet abaissement de température n'a point été la cause de la perte de ces tubercules, puisque dans les pays où la température moyenne est bien au-dessous de 8°, la récolte en est encore constante et que depuis un siècle que la pomme de terre est cultivée en grand, l'année 1845 n'est pas sans doute la seule où cette basse température moyenne s'est montrée. Cet abaissement et le nombre considérable de journées sans soleil ont pu, selon nous, devenir des conditions favorables à la propagation du *botrytis infestans* lequel, plus que jamais, d'après les élégantes et nombreuses recherches de M. Berkeley, nous croyons être la cause immédiate de la maladie des pommes de terre (2).

Les effets d'une température trop basse qui arrête le travail de la végétation se font sentir tout aussi vivement et aussi fatalement dans les serres où nous réalisons les conditions d'un climat factice. Si dans une serre chaude règne, en hiver surtout, une température trop faible, de fatales conséquences en sont les résultats. C'est pourquoi

(1) Elle doit être en Belgique de 10°,23. Voyez ponr ces conséquences de l'année 1845, *Mém. sur les phénomènes périodiques*, par A. Quetelet. *Nouv. mém. de l'académie royale des Sciences*, *Lettres et Beaux-Arts*. T. XIX, 1845 (paru en 1846).

(2) Voyez sur cette question si controversée les *Observations botanical and physiological on the Potato murrain* (*from the Journal of the Horticultural society. vol. I, part. I,*) *by the reverend M. J. Berkeley.* Cet excellent observateur a vu le mycelium du botrytis serpenter entre les meats intercellulaires, se faire jour dans l'ouverture des stomates et y pousser ses branches fructifères, circonstance niée par M. Decaisne. Nous saisissons cette occasion pour dire que ces états avaient déjà été dessinés par nous en 1845 pour le botrytis de la pomme de terre et pour celui de la betterave. Nous venons de répéter les observations (été de 1846) sur cette dernière plante où cette remarque est beaucoup plus facile à faire.

Au moment même où nous revoyons l'impression de ce passage, nous recevons l'*Irish Farmer's Journal* de juillet 1846 (N° XXX, p. 574), où nous lisons un travail remarquable de M. D. Moore, directeur du jardin botanique de la société royale des sciences de Dublin, dans lequel ce savant établit, après qu'il eut professé une doctrine contraire, que le botrytis est en 1846, comme en 1845, la seule et unique cause de la maladie des pommes de terre. Il trouve entre le *botrytis* et l'*erysiphe communis* une grande analogie d'action.

on ne peut pas faire assez d'attention au système de chauffage que l'on choisira et ce choix est d'autant plus important qu'il doit aussi nécessiter des conditions relatives à la facilité plus au moins grande qu'aurait la fumée de la houille d'entrer dans les serres, alors qu'un malheur arriverait à l'appareil de chauffage. En général, on doit noter que dans les accidents qui arrivent l'hiver aux serres, on doit moins craindre encore les effets du froid que ceux de la fumée. Dans de tels accidents, qui arrivent parfois la nuit, la présence d'esprit sauve quelquefois du danger : or, cette présence d'esprit, qui n'est au fond qu'une appréciation prompte mais exacte des phénomènes de la nature, doit dans ces occurrences-ci, porter plutôt sur la dispersion rapide de la fumée que sur le retour de la chaleur. Dans un accident de ce genre, dont nous avons été témoin, nous avons vu sur les palmiers, les orchidées, les mimosées, les passiflorées, les artocarpées etc., en général sur toutes les plantes indistinctement, des effets néfastes produits par la fumée de houille et de bois, plus délétères que l'arrêt dans la végétation occasionné par une température basse.

Pyrame De Candolle qui a décrit avec cet esprit profond d'analyse qui distingue ses écrits, la suite des effets d'une température trop basse sur le végétal, a placé en premier lieu la *langueur*. Cet état de faiblesse est une véritable *atonie* provenant du manque d'un des excitants les plus essentiels de la vie : la chaleur. Cette atonie entraîne la perte des plantes de serre chaude que l'on s'obstine à cultiver dans la serre tempérée, elle entraîne de même l'état maladif et plus tard la mort de ces plantes de climats heureux que quelques personnes s'efforcent bien maladroitement de cultiver dans leurs jardins ressemblant plus à des hospices d'êtres cacochymes, étiques et mourants qu'à des paradis habités par la jeunesse, la santé, la vigueur et la beauté. Les mouvements vitaux se ralentissent, les plantes restent petites, rabougries; elles ne fleurissent pas et fructifient encore moins, même quand elles fleurissent, parce que la fécondation ne s'opère pas chez un être languissant.

« J'ai vu, dit De Candolle (1), en essayant la culture du coton dans

(1) *Physiologie*. Tom III, p. 1114.

le jardin des plantes de Montpellier que des pieds de cotonnier, semés le 1 et le 15 avril, le 1 et le 15 de mai restaient faibles et prenaient peu d'accroissement tant que la température était peu élevée, tandis que les pieds provenant de graines semées le 1 juin avaient, au bout de peu de temps, une grandeur égale aux précédentes, et au 1 août on ne pouvait distinguer celles qui provenaient de ces divers semis. Une foule d'exemples, déduits, soit de la germination des graines diverses, soit de la culture habituelle des plantes, donnent des résultats semblables. » Chacun sait, en effet, que le semis sur couche n'a d'autre but que de donner aux jeunes plantes une température plus haute, de manière que dans nos climats, avec la progression de la température depuis mai jusqu'à juillet, quelques plantes peuvent fructifier. Ainsi le melon se sème en février pour se manger en juillet.

La langueur s'établit même pour les plantes de serre chaude d'après les degrés où l'on maintient ces sortes de serres. Ainsi, nous avons vu des *cocos nucifera, flexuosa* et d'autres palmiers, des *zamia* et des *cycas*, des *spathodea*, des *gesnera* même ne pousser que lorsque ces végétaux avaient passé d'une serre chaude ordinaire dans une bâche chaude d'une température moyenne de 25° centigrades. Quelques unes de ces plantes ne montrent pas précisément un état de langueur, mais un arrêt dans la végétation, un état de repos qui prolongé compromet leur vie, les durcit et les empêche plus tard de croître, même lorsqu'elles sont placées sous de meilleures circonstances

§. 44. *L'influence d'une température trop basse entraîne chez quelques espèces articulées, la champlure ou la désarticulation.* Quand à l'automne les premières gelées nocturnes se manifestent, on le sait, le jour, par les vignes dont les feuilles articulées tombent précisément aux articulations. Les plantes à feuilles composées, comme les acacia, les mimosa etc. montrent une désarticulation partielle des folioles, des pinnules, des feuilles, des branches etc. On voit par l'influence d'un froid inaccoutumé beaucoup de plantes périr par parties, successivement, et même il suffit de transporter en été des fuchsia en fleurs d'un endroit qui leur est convenable, dans une localité trop froide, pour assister en peu d'heures à la chute de toutes

les fleurs qui se désarticulent. La désarticulation par le froid constitue une maladie qui, chez les agriculteurs, a pris le nom de *champlure* et De Candolle a proposé, avec raison, d'appliquer ce nom au même effet produit par les mêmes causes occasionnelles sur toutes les plantes. Cependant pour cet illustre physiologiste la cause immédiate de ce phénomène n'était pas fort claire, car le même effet est aussi le résultat d'une obscurité prolongée. L'obscurité occasionne une diminution dans l'exhalaison aqueuse et De Candolle se demandait si le froid n'arrêtait pas aussi cet exhalaison [1]. Il ne poursuivait pas ce raisonnement. La diminution de l'exhalaison doit produire une pléthore de sève non élaborée ; cet état pléthorique boursoufflant les véhicules de cette sève et de ses produits, les vaisseaux et les cellules, on conçoit difficilement comment cette distension peut produire une désarticulation. Nous croyons que cet état occasionne un défaut d'excitabilité et par suite un changement dans l'enchyme ou la substance qui réunit les cellules les unes aux autres. Cet enchyme s'achemine vers sa destruction, cesse ses fonctions et les parties se séparent sans hémorrhagie. Le froid du reste resserre en général tous les tissus et les fait diminuer de volume.

La champlure, en tant que considérée comme une désarticulation maladive, est une maladie qui peut reconnaître pour causes un grand nombre de phénomènes. L'obscurité prolongée, la sécheresse ou le défaut d'arrosement, l'effet de substances corrosives, la morsure des insectes occasionnent cet effet tout aussi bien que le froid. Il faudra donc que le cultivateur recherche avec précaution l'agent qui produira chez lui cet effet, lequel pourra donc se déclarer tout aussi bien en été, au printemps qu'en automne. La champlure produite par l'abbaissement de la température, attaque tout aussi bien les organes partiels de la fleur que les appareils généraux de la végétation. Nous l'avons vu s'exercer partiellement sur les anthères des ombellifères, alors que tous les autres organes restaient entiers. L'anatomie des organes donne la clef de ces différences.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) *Physiologie*, T. III, pag. 1116.



Spiraea amoena. Spae

SECONDE PARTIE.

SPIRÆA AMOENA. Nob.

(Spirée agréable.)

Classe. ICOSANDRIE. *Ordre.* PENTAGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Tribu.

SPIRÆACÉES.

(Pour les caractères du genre, voyez : Tom. I, pag. 435.)

Car. spec. S. (CHAMÆDRYON) AMŒNA. Frutescens : *caule* glabro, *ramis* junioribus pubescentibus; *foliis* oblongo-lanceolatis, acutis, inæqualiter serratis, pubescentibus, subtus tomentoso-albidis, *corymbis* terminalibus, *bracteis* linearibus, *sepalis* ovatis, acutis; *petalis* rotundatis, *staminibus* petalis brevioribus, *carpellis* 5 villosis. (*Affinis S. ceanothifolia Horn.* in DeC. *Prod.* 2. 544.)

Tab. 72.

Car. spéc. S. (CHAMÆDRYON) AGRÉABLE. Arbrisseau, *tige* glabre, *rameaux* jeunes pubescents ; *feuilles* oblongues lancéolées, aiguës, inégalement dentées, pubescentes, le dessous tomenteux, blanchâtre, *corymbes* terminales, *bractées* linéaires, *sépales* ovales aiguës; *pétales* arrondis, étamines plus petites que les pétales; *carpelles* au nombre de cinq, poilues. (Espèce voisine de la *spirée à feuilles de ceanothus* d'Hornemann. DeC. *Prodr.* 2. 544.)

Pl. 72

Le nom de *spirœa* vient du mot grec *σπεῖρα*, *spira*, spirale. Ce genre a été créé par Tournefort et conservé par Linné, auquel celui-ci joignit les genres *Ulmaria* et *Barba Capræ* (*Aruncus*) du botaniste français.

Les spirées habitent principalement les régions tempérées de l'ancien monde ; parmi les 80 à 90 espèces connues, plus des deux tiers appartiennent à l'Europe et à l'Asie, une quinzaine sont d'origine américaine et une espèce a été observée dans le Mexique, par Hartweg. La vraie patrie de l'espèce qui fait l'objet de cet article, nous est inconnue ; mon ami, M. Ambroise Verschaffelt, de qui je tiens ma plante, l'a introduite de l'Angleterre à Gand, il y a trois ans environ, comme n'étant pas encore décrite, sous la dénomination de *species de Kameon*. Nous ne la rencontrons pas parmi les espèces décrites par M. Royle dans son *Illustr. of the Bot. of the Himal. mount. and of the flore of Cashmere*. Elle vient se ranger entre les *S. chamædrifolia* Linn. et *bella* Sims, et fait un beau contraste avec cette dernière espèce. Elle paraît aussi avoir beaucoup d'affinité avec la *S. ceanothifolia* Horn.

Description : C'est un buisson haut de 3 à 4 pieds. Les tiges sont brunes, glabres et très ramifiées, les jeunes pousses sont vertes,

velues, garnies de feuilles pétiolées, oblongues-lancéolées, aiguës, longues de deux à trois pouces, larges de trois à quatre lignes, inégalement dentées, presque entières à leur base, vertes et velues en dessus, blanchâtres et tomenteuses en dessous. Fleurs blanches, disposées en corymbes terminales, pédoncules garnis d'une bractée linéaire, velue, plus courte que la corolle; sépales ovales, aigus, glabres; pétales très ouverts, arrondis, moitié plus grands que les étamines, qui ont les filaments blanchâtres, à anthères d'un rose brun. Styles droits d'une belle couleur rose. Carpelles au nombre de cinq, très velues.

Culture : Les spirées sont des plantes vivaces herbacées, arbustes ou arbrisseaux; à l'exception d'un très petit nombre, toutes sont de pleine terre et peuvent braver nos hivers les plus rigoureux, aussi ne sont-elles nullement difficiles sur le terrain, pourvu qu'il ne soit pas trop argilleux. Elles aiment une terre légère, riche en humus et pour les espèces délicates on peut la mêler d'une partie de terre de bruyère. On les multiplie avec une grande facilité, soit par leurs rejetons que l'on sépare à l'automne ou en hiver, soit par marcottes, soit par boutures enfin, et ce dernier moyen est préférable, surtout pour les espèces nouvelles, parce que celles-ci faites sur couche chaude, font racines en quinze jours de temps. Quelques espèces peuvent se bouturer en pleine terre aux mois de février et mars, mais ce mode de reproduction est peu employé; on a recours à la séparation du pied pour les espèces déjà répandues dans les collections.

Il est peu de genres de plantes dont les espèces sont si recherchées dans les jardins d'agrément, à la décoration desquels elles contribuent tant par les époques variées de leur floraison. Depuis le mois d'avril jusqu'au mois de septembre il y a toujours l'une ou l'autre espèce qui fleurit; celles à fleurs blanches font beaucoup d'effet et les espèces à fleurs roses sont vraiment charmantes. Trois espèces ont des variétés à fleurs doubles. Ce sont : *S. prunifolia* Sieb., *S. Ulmaria* Linn., et *S. Filipendula* Linn. Ces deux dernières sont des plantes vivaces, la première est un petit arbuste introduit en 1843 du Japon en Europe par les soins de la *Société Royale pour l'encouragement de l'Horticulture dans les Pays-Bas* (1).

D. Spae.

---

(1) La suite de cet article se trouve à la page 311.



Gompholobium virgatum, Sieber

GOMPHOLOBIUM VIRGATUM. Sieber.

(Gompholobe effilé.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LÉGUMINEUSES.

Tribu :

PAPILIONACÉES.

Car. gen. Gompholobium. Smith. *Calyx* profunde quinquefidus, subœqualis. *Corollæ* papilionaceæ *vexillum* amplum, explanatum, *alas* oblongas paulo superans, *carina* obovato-oblonga, alas subaequans, recta vel parum incurva, apice obtusa. *Stamina* 10, libera, *filamentis* glabris. *Ovarium* breviter stipitatum, pluriovulatum. *Stylus* filiformis, incurvus; *stigma* tenue, capitatum. *Legumen* inflatum, subsphæricum; *semina* estrophiolata. (Endl. N° 6432.)

Car. spec. G. Virgatum. Foliolis 3 linearibus obtusiusculis, caule erecto, ramis teretiusculis, carina imberbi, vexillo carinâ et calyce vix longiore. (Sieb. pl. exs. Nov-Holl. N° 363. — DeC. Prod. 2, 105.)

Tab. 73.

Car. gén. Gompholobium. Smith. *Calice* profondément quinquefide presque égal. *Corolle* papilionacée, à étendard grand, applani, surpassant un peu les ailes oblongues; *carène* obovale-oblongue, presque égale aux ailes, droite, ou un peu recourbée en dedans, obtuse à son sommet. Dix *étamines* libres à *filamens* glabres. *Ovaire* brièvement stipité, à ovules nombreux. *Style* filiforme recourbé; *stigmate* grèle, capité. *Légume* renflé, subsphérique; *graine* estrophiolée. (Endl. l. c.)

Car. spéc. G. Effilé. A 3 folioles linéaires un peu obtuses, tige droite à rameaux un peu cylindriques; carène imberbe, étendard à peine plus long que la carène et le calice. (Sieb. l. c.)

Pl. 73.

Le genre Gompholobium a été créé par Smith et tire son nom du grec *γὸμφος, gomphos*, cheville, clou, massue, et *λοβὸς, lobos*, gousse, cosse de légume; le légume de l'espèce type offre une sorte de ressemblance avec une massue. Ce genre comprend aujourd'hui 38 espèces décrites, toutes originaires de l'Australasie et très liées entre-elles. Celle qui nous occupe vient se placer entre les *G. tenue* Lindl. et *venulosum* Lindl. Cette jolie espèce vient d'être introduite à Gand par M. Ambroise Verschaffelt et figurait à la dernière exposition de la société sous le numéro 2675 du catalogue.

Description : Le gompholobe effilé forme un petit arbuste dont les tiges droites atteignent à peine un pied de hauteur. Les rameaux sont grêles, presque arrondis et très feuillus. Les feuilles sont composées de trois folioles linéaires obtuses et terminées par une petite pointe, courtement pétiolées et garnies à leur base de deux stipules subulées de même grandeur que les pétioles. Les fleurs sont solitaires, d'un beau jaune et portées par des pédoncules longs de 4 à 5 lignes, garnis à leur base et vers leur milieu de deux bractées subulées très

petites. Le calice est divisé en cinq parties égales, lancéolées-oblongues et pointues, glabres à l'extérieur et garnies sur ses bords et à l'intérieur de poils blanchâtres. Les pétales sont onguiculés et obtus; l'étendard est grand, plane et échancré. La carène est courte blanchâtre et tomenteuse. Les étamines au nombre de dix sont libres; le stigmate est simple et aigu. La gousse est ventrue, bivalve et polysperme.

Culture : Les gompholobes se multiplient généralement de graines que l'on reçoit de leur pays natal ou qui mûrissent très bien dans nos serres. On les propage encore avec avantage par boutures faites en février sur couche tiède et en juin à l'air libre et à l'ombre dans de très petits vases remplis de terre de bruyère très fine mêlée d'un tiers de sable blanc, on les couvre d'une petite cloche que l'on nettoie de temps en temps pour en ôter l'humidité. Quand les boutures sont enracinées, on les sépare avec soin et on les met chacune dans un petit pot; elles poussent avec rapidité et l'on doit avoir soin de les pincer au sommet afin de leur faire pousser des branches latérales, et en pinçant celles-ci à leur tour, on forme de charmants buissons qui se couvrent d'une quantité de fleurs et se succèdent longtemps. Les graines se sèment aussitôt après la maturité.

On rentre toutes les espèces de gompholobes en serre tempérée pendant l'hiver en les plaçant le plus près du jour possible; on leur donne de l'air chaque fois que la température le permet.

D. Spae.



Batatas Wallii Moir.

BATATAS WALLII. Morr.

(Batate de Walle.)

Classe. PENTANDRIE. — Ordre MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

CONVOLVULACÉES.

Subordre.

CONVOLVULÉES.

Car. gén. Batatas. Chois. *Calyx* pentaphyllus. *Corolla* hypogyna, campanulata, limbo patente, quinqueplicato. *Stamina* quinque, imo corollæ tubo inserta, inclusa, filamentis basi vix latioribus. *Ovarium* tri-quadriloculare, loculis uniovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* capitato-bilobum. *Capsula* tri-quadrilocularis tri-quadrivalvis. *Semina* tria aut quatuor erecta. *Embryonis* curvati, mucilaginoso-albuminosi *cotyledones* corrugatæ, *radicula* infera. (Endl.)

Car. spec. B. Wallii. Morr. *Radice* amplissimo, tuberculato. *Caule* volubili tereti, glabro, nitido, ad insertionem petioli tumefacto et utrinque fulcris radiciformibus munito; *petiolo* caule crassiore, lamina longiore, supra canaliculato, subtus semi cylindrico, glaberrimo, nitido; *folio* cordato, apice acuto vel mucronato (3-4 pollices longo et totidem latis), subtus glabro, supra pilis brevissimis vix conspicuis rugoso; *pedunculo* petiolo breviore, unifloro, raro bifloro, bracteis deciduis, *calycis* campanulati, foliolis ovatis, acutis, margine leviter undulatis; *corolla* subspeciosa, infundibuliformis imo violacea, limbo albo, fauce et fundo purpureo-violaceis, *staminibus* inæqualibus, polline muricato; *stigmate* bilobo, lobis inæqualibus areolatis. (v. v. c.)

Tab. 74.

A. Stamina et pistillum.
B. Calix.
C. Anthera.
D. Granum pollinis.
E. Stigma.

Car. gén. Batate. Chois. *Calice* pentaphylle. *Corolle* hypogyne, campanulée, limbe ouvert à cinq plis. Cinq *étamines* insérées au bas du tube de la corolle, incluses, filets à peine plus larges à la base. *Ovaire* tri ou quadriloculaire, loges uniovulées. *Style* simple; *Stigmate* capitato-bilobé. *Capsule* tri-quadriloculaire tri-quadrivalve. *Graines* au nombre de trois ou de quatre, droites. *Embryon* courbé, mucilagineux, albumineux; *cotylédons* chiffonnés, *radicule* infère. (Endl.)

Car. spéc. B. De Walle. Morr. *Racine* très grande, tuberculée; *tige* volubile, ronde, glabre, brillante, tuméfiée à l'insertion du pétiole et munie de chaque côté de crampons radiciformes; *pétiole* plus épais que la tige, plus long que la lame, canaliculé au-dessus, semi cylindrique au-dessous, très glabre et luisant; *feuille* cordée, sommet aigu ou mucroné (de 3 à 4 pouces de longueur sur autant de largeur) glabre au-dessous, au-dessus rugueuse par des poils très courts à peine visibles, *pédoncule* plus court que le pétiole, uniflore, rarement biflore, bractées décidues, *calice* campanulé, folioles ovales, aiguës, bord un peu ondulé; *corolle* assez grande, infundibuliforme extérieurement violette en bas, limbe blanc, gorge et fond d'un pourpre violet; *étamines* inégales, pollen muriqué; *stigmate* bilobé, lobes inégaux et aréolés. (v. v. c.)

Pl. 74.

A. Etamines et pistil.
B. Calice.
C. Anthère.
D. Grain de pollen.
F. Stigmate.

On sait que lorsque fut fondée, en 1843, la colonie belge de Guatemala, la société de Jésus y envoya plusieurs missionnaires. Parmi eux se trouvait le père Walle, de Poperingue, qui avait puisé dans son pays natal l'amour des plantes. A peine le père Walle fut-il arrivé à Guatemala qu'il occupa ses loisirs à réunir des plantes rares de cette partie du Nouveau-Monde et à son retour il remit à l'auteur de ces lignes plusieurs espèces aussi curieuses que neuves. Dans le nombre se trouvait une grosse racine de Batate blanche qui, mise immé-

diatement en terre et cultivée dans la serre chaude, donna, en 1845, une immense tige volubile qui s'enlaça bientôt à une haute perche de sapin. Aux mois de juin et de juillet se développèrent les fleurs, mais elles ne donnèrent pas de fruits. Tout l'hiver, la plante fut couverte de ses feuilles en cœur, et cette année, elle offre encore une abondante suite de fleurs éphémères et diurnes, mais qui heureusement sont assez nombreuses pour compenser le défaut de leur courte durée. D'après le père Walle, la racine de cette batate est un mets indigène de Guatemala comme la batate édule l'est dans un grand nombre de contrées intertropicales. La rareté de cette espèce-ci nous a empêché d'essayer de goûter de la racine, car le pied mère que nous possédons et les rejetons qui sont passés en propriété à M. Jacob Makoy, sont peut-être les seuls exemplaires de cette espèce existant en Europe.

Nous n'avons pas trouvé cette espèce indiquée dans l'excellente monographie des convolvulacées de M. Choisy, insérée dans le 9ᵉ volume du Prodrome de M. De Candolle. C'est ce qui nous a engagé à décrire cette espèce en la dédiant à son savant introducteur qui à l'exemple des pères Feuillée, Plumier, Kamel et de tant d'autres ont livré les végétaux du Nouveau-Monde à l'admiration de l'Europe.

Culture. La culture de cette batate est extrêmement facile; de la chaleur, de l'eau, un tuteur, voilà tout ce qu'il lui faut. La propagation se fait facilement par les boutures des parties radicifères de la tige, c'est-à-dire des grosseurs qui existent à l'origine des pétioles. La plante tout entière croît à la hauteur de 10 à 12 pieds et fait un bel effet dans les serres à cause de la profusion de ses fleurs blanches et pourpres. Elle s'enlace d'elle-même et lorsqu'elle parvient à trouver de la terre par ses branches descendantes, il en pousse promptement des racines nouvelles. On isole alors ces pieds. De la terre de jardin, ameublée et possédant assez d'humus est un sol très convenable pour cette batate, qui, d'après ce que nous avons vu dans les champs de Meletto, chez le marquis Ridolfi, en Toscane, réussirait fort bien comme plante alimentaire dans cette partie de l'Italie où l'on cultive déjà la batate édule.



Dianthus Caryophilus, Linn. var.

DIANTHUS CARYOPHYLLUS. Linn.

(OEillet.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* DIGYNIE.

Famille Naturelle.

CARYOPHYLLÉES.

Tribu.

DIANTHÉES.

Car. gen. Dianthus. Linn. *Calyx* basi bracteolis duabus vel pluribus imbricatis cinctus, rarissime ebracteolatus, tubo cylindrico vel interdum clavato ant turbinato, quinquedentato. *Corollæ* petala 5, carpophori distincti, stipitiformis vel cupuliformis apice hypogyne inserta, unguibus linearibus elongatis, laminis crenatis, dentatis vel laciniatis, rarissime integerrimis, basi nudis vel barbatis. *Stamina* 10, cum petalis inserta; *filamenta* filiformia, *antheræ* biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* uniloculare, *ovulis* plurimis columellæ centrali crassæ peltatim insertis, amphitropis. *Styli* 2, filiformes, intus stigmatosi. *Capsula* chartacea, cylindrica vel oblonga, unilocularis, apice dentibus vel valvulis quatuor usque ad medium dehiscens. *Semina* plurima in columella centrali crassiuscula, horizontalia vel oblique imbricata, ovalia vel oblonga, depressa, dorso convexiuscula, facie margine incrassata, plus minus distincte carinata, umbilico centrali. *Embryo* intra albumen farinaceum excentricus, umbilico parallelus, dorso admotus; *cotyledonibus* plano-convexis, *radicula* tereti, producta, vaga. (Endl.)

Car. spec. D. Caryophyllus. Linn. *Caule* ramoso; *foliis* lineari-subulatis, canaliculatis glaucis; *calycis* bracteolis quatuor brevissimis mucronulatis; *petalis* latissimis imberbibus.

Tab. 75.

Car. gén. OEillet. Linn. *Calice* entouré à la base de deux ou plusieurs bractéoles imbriquées, très rarement dépourvu de ces organes; tube cylindrique ou parfois clavé ou turbiné, à cinq dents. *Pétales* au nombre de cinq, insérés au sommet hypogyne d'un carpophore distinct, stipitiforme ou cupuliforme, onglets linéaires allongés, lames crénées, dentées ou laciniées, très rarement entières, nues ou barbues à la base. Dix *étamines* insérées avec les pétales; *filets* filiformes, *anthères* biloculaires, longitudinalement déhiscentes. *Ovaire* uniloculaire; *ovules* nombreux, insérés en bouclier sur la columelle centrale épaisse, amphitropes. Deux *styles* filiformes, stigmateux en dedans. *Capsule* chartacée, cylindrique ou oblongue, uniloculaire, s'ouvrant au sommet par quatre dents ou valves jusqu'au milieu. *Graines* nombreuses horizontales sur la columelle centrale épaissie, ou obliquement imbriquées, ovales ou oblongues, déprimées, un peu convexes sur le dos, épaisses sur la face et aux bords, plus ou moins distinctement carinées, ombilic central. *Embryon* excentrique dans l'albumen farinacé, parallèle à l'ombilic, appliqué par le dos; *cotylédons* plano-convexes, *radicule* cylindrique, allongée, vague. (Endl.)

Car. spéc. OEillet caryophylle. Linn. *Tige* rameuse, *feuilles* linéaires, subulées, canaliculées, glauques; *fleurs* solitaires, bractéoles du *calice* au nombre de quatre, très courtes, mucronulées, *pétales* très larges, imberbes.

Pl. 75.

L'œillet est originaire d'Afrique et sa culture est une des plus anciennement connues. Nous devrons traiter spécialement de son histoire littéraire dans une biographie spéciale. Pour le moment, nous nous bornons à faire connaître que M. Etienne Armand, propriétaire horticulteur à Ecully, lèz Lyon, nous a fait tenir des fleurs d'œillet en plein épanouissement au milieu du mois de février et qu'il a bien voulu nous gratifier en outre des dessins de ses plus belles variétés. Le comité nommé pour la réception des plantes dans ces Annales en a choisi trois que nous publions ici en regard et nous

ne croyons mieux pouvoir faire, afin de recommander l'introduction des œillets de M. Etienne Armand en Belgique, que de reproduire un extrait du rapport de la commission appelée à visiter les collections d'*œillets de fantaisie* à fleuraison perpétuelle de M. Lacène, présenté à la société d'horticulture pratique du département du Rhône, dans sa séance du 4 avril 1846. Les œillets de M. Lacène sont devenus la propriété de M. Etienne Armand. Ce rapport le voici :

« La collection d'*œillets* de M. Lacène, riche de trente à trente-cinq variétés, mérite bien le nom d'*œillets de fantaisie* à fleuraison perpétuelle, de ce bel *œillet* dont l'inépuisable fécondité nous ouvre, en hiver, dans les serres, sa corolle si éclatante et si parfumée, et embellit nos parterres pendant la belle saison. Cette magnifique collection, dont nous regrettons de ne pouvoir reproduire, par notre parole, la forme et les nuances si délicates, nous a offert une réunion de sujets remarquables par leur force de végétation, l'innombrable quantité de tiges à boutons ou à fleurs que porte chaque plante, et le mélange le plus gracieux des nuances les plus vives et les plus variées. Ce sont principalement des fonds blancs, souvent striés et plus ou moins chargés de feu, de carmin, de rose, tantôt à pétales arrondis, couronnés par un liséré relevant admirablement et avec bonheur la couleur tendre du fond, ou se terminant par une fine et coquette dentelure ; et puis, quelques-uns, les rois de cette splendide réunion, étalant avec orgueil leurs larges pétales sévèrement nuancés de brun, de rouge, de jaune et de pourpre, dominant avec majesté cette cour parée de tous les attraits de la beauté.

Depuis cinq ans, M. Dalmais, jardinier de M. Lacène, sème l'*œillet fantaisie;* ses semis sont l'objet des soins les plus assidus : aussi sa collection est-elle parvenue à dépasser tout ce qu'on avait obtenu dans ce genre, du moins dans nos localités.

De gracieuses prévenances, une douce affabilité attirent, tous les ans, une foule de visiteurs au respectable M. Lacène et sa charmante épouse. Dans les derniers jours d'automne de 1845, ces visiteurs demeuraient étonnés devant le splendide panorama d'*œillets* fleuris qui s'offrait à leur vue; mais leur étonnement se serait changé en extase, si, comme nous, ils eussent pu jouir, au 20 mars 1846, du tapis de fleurs où règnent les nuances les plus riches et les formes les plus éblouissantes. »



Fuchsia macrantha.

FUCHSIA MACRANTHA. Hook.

(Fuchsie à grandes fleurs.)

Classe
OCTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille naturelle.
ÆNANTHÉRÉES.

Tribu.
FUCHSIÉES.

(Voir pour la description du genre vol. I, pag. 397.)

Car. spec. F. Macrantha. Hook. *Flos* apetalus, *frutex* pubescens, *folia* ovata, acuta, interrima *pedonculi* axillares, solitares autaggregati, uniflori; *flores* nutantes, tubus *calycis* longissimus, subcylindraceus, sensim versus apicem amplior, limbo quadrifido, lobis large ovatis, rectis, apertis, *stamina* inclusa; *ovarium* elongatum turbinatum quadrisulcatum; *stylus* exsertus; *stigma* capitatum.
(Vid. *Bot. mag.* Tab. 4233, vol. 1846.)
Tab. 76.

Car. spéc. F. a grandes fleurs. Hook. *fleur* apétale, *arbrisseau* pubescent; *feuilles* ovales, aiguës, très entières, pédoncules axillaires, solitaires ou aggrégés, uniflores; *fleurs* pendantes; tube du *calice* très long, subcylindracé, au-dessus insensiblement plus large, à limbe quadrifide, divisions largement ovales, droites, ouvertes, *étamines* incluses, *ovaire* allongé, turbiné, quadrisillonné, *style* exserte, *stigmate* en tête.
Voy. *Bot. mag.* Pl. 4233, vol. 1846.)
Pl. 76.

Nous avons donné, page 397 du premier volume de ces Annales, l'historique du genre fuchsia qui devient de jour en jour plus riche en espèces. Outre les nombreuses variétés que l'hybridation enfante entre les mains des horticulteurs, les naturalistes voyageurs envoyent du Pérou surtout de nouvelles formes spécifiques de ce beau genre.

L'espèce dont nous publions ici la représentation est une noble et belle plante. On la doit à M. Mathews d'une part, qui la trouva grimpante sur les arbres de la forêt d'Andimarca au Pérou, et d'une autre à M. W. Lobb qui la rencontra aussi à cent lieues de Lima, dans les bois de Chasula, en Colombie, où elle vivait à 5000 pieds d'altitude au-dessus de l'Océan. Les jardiniers MM. Veitch reçurent la plante ainsi que sir William Hooker, surintendant du domaine royal de Kew, et déjà, le 7 avril 1846, MM. Veitch présentèrent ce fuchsia nouveau en fleur à l'exposition de la société d'horticulture de Londres.

En Belgique M. Van Geert, de Gand, posséda le premier cette plante remarquable qu'on trouve déjà à l'heure actuelle dans les établissements de MM. Alexandre Verschaffelt, Jacob-Makoy, De Saegher et autres, car cette magnifique espèce est destinée à une grande vogue.

Les fleurs qui mesurent 11 centimètres de longueur et qui croissent en longs bouquets pendants, en espèces de gyrandoles de corail d'un coloris éclatant, ont une structure fort originale par l'absence des pétales, par un véritable balancement organique, la substance qui eut dû former ces pétales s'est rejetée sur le calice lequel forme ici toute la beauté et toute la masse de la fleur.

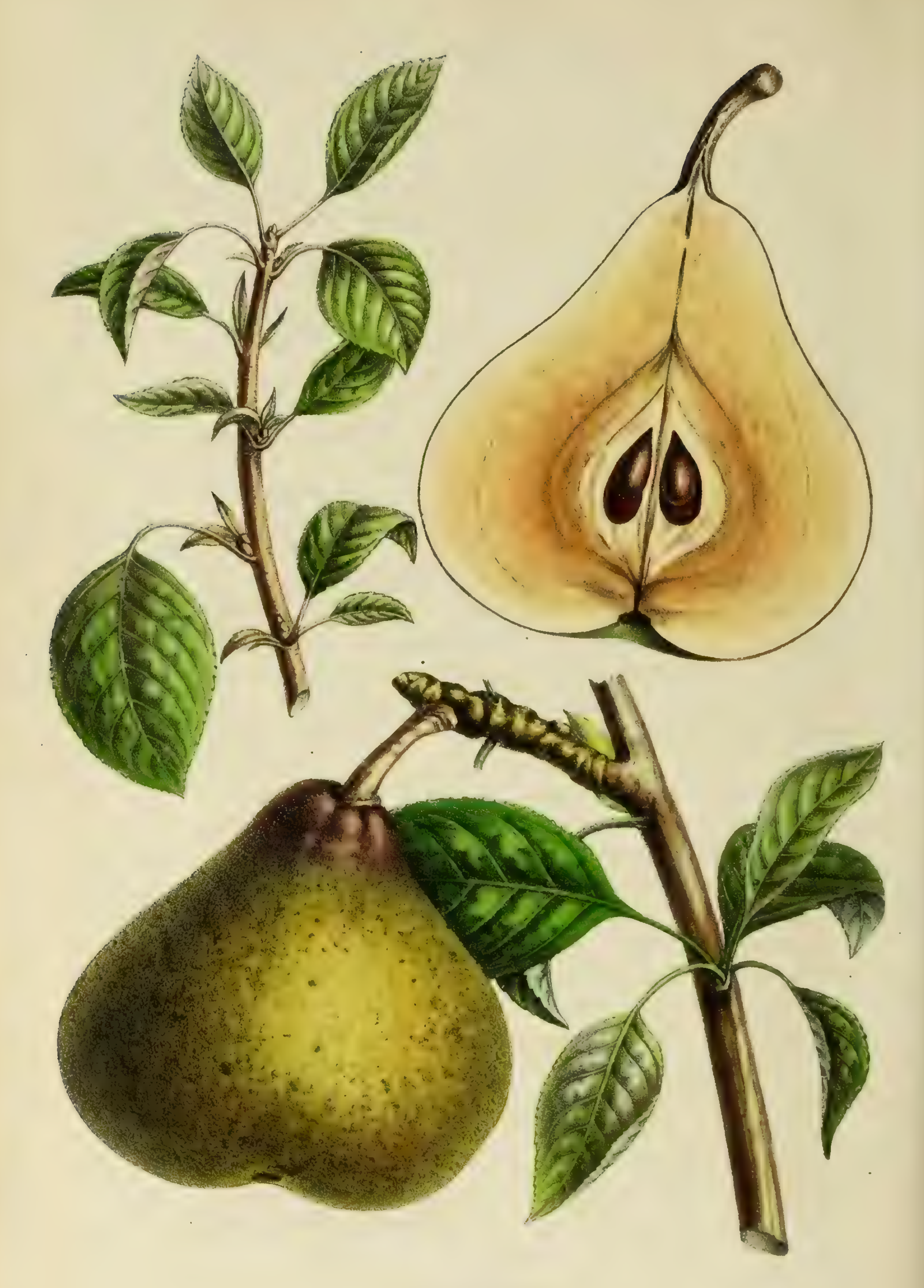
Quoique la diagnose spécifique rapportée plus haut nous dispense de revenir sur la description de cette plante, nous devons faire remarquer toutefois que le *fuchsia macrantha* est analogue au *fuchsia fulgens*, comme M. Paxton l'a déjà fait observer, son port est le même mais ses feuilles sont d'un vert plus gai, le tube du calice est d'ailleurs beaucoup plus long. La forme des fleurs rappelle le *fuchsia corymbiflora* mais la disposition de l'inflorescence est tout autre.

A peine les fleurs étaient-elles ouvertes chez les horticulteurs anglais, qui se sont mis à exercer sur elles et par elles le phénomène du croisement, ils annoncent déjà des hybrides de cette espèce, mais ne mentionnent que dans de mystérieux *et cætera* les plantes qui leur ont servi à l'hybridation. Nous sommes persuadés au reste que nos amateurs belges ne sont pas restés en arriére dans ces curieuses tentatives.

M. Paxton a publié une représentation en vignette de ce fuchsia; on y voit douze énormes bouquets sur une plante très feuillée et tenue courte par un pincement bien entendu.

Culture. La terre où l'on doit cultiver ce fuchsia ne diffère pas de celle qui convient aux autres espèces, la terre de bruyère pure ou mélangée de sable, d'après sa constitution; on peut même la remplacer par un sol de jardin riche en terreau. On maintient l'espèce en orangerie et l'été à l'air libre, dans un endroit abrité contre les vents et l'excès du soleil. La multiplication est aussi facile chez elle que pour les autres espèces, la bouture sous cloche et sous chassis ou même simplement étouffée par les moyens connus. On peut du reste en semer les graines également en couches.

Les fuchsia demandent un état constant de moiteur dans le sol, parceque les feuilles ont une végétation incessante qui exige de perpétuels afflux de sève.



Josephine de Malines.

JARDIN FRUITIER.

NOTICE SUR LA POIRE JOSÉPHINE DE MALINES (COLLECTION ESPÉRIN).

PAR M. DE BAVAY,

Pépiniériste de S. M. le roi des Belges, à Vilvorde.

Pl. 77.

Il y a environ quinze ans que cette variété a été gagnée par M. le major Espérin, une de nos célébrités en pomologie. L'empressement avec lequel on l'a multipliée, donne la mesure de la bonté de ce fruit, qui possède toutes les qualités qu'on doit rechercher dans une poire de premier ordre : elle est de bonne garde, très fondante, d'une eau abondante, douce et très parfumée ; voici son signalement :

Arbre fertile, de moyenne grandeur, peu vigoureux ; que nous conseillons de cultiver en pyramide, forme qu'il prend facilement, quand on a eu soin de le pincer en pépinière, pour le forcer à se garnir à la base, et en espalier au midi ou au levant. Cet arbre prospère également bien greffé sur franc ou sur coignassier ; et, comme tous les poiriers délicats qui produisent des fruits fondants, il aime une terre légère, meuble et riche d'engrais.

Rameaux droits, un peu cotonneux, sans stries, fouettés de rose ou de rouge pâle d'un côté au sommet, jaunâtres au milieu et à la base, ayant à chaque gemme une tache rose.

Gemmes rapprochées et petites.

Feuilles petites, ovales, aiguës ou arrondies (lancéolées, sur le bois de deux ans), dentelure très fine, très aiguë et régulière ; pétiole mince, blanc jaunâtre, de moitié ou d'un tiers plus court que la lame. Sur les rameaux vigoureux les feuilles sont souvent disposées par trois et cinq à chaque gemme, et alors les secondaires sont très petites, plus lancéolées et plus longuement pétiolées.

Fruit moyen, quelquefois assez gros, turbiné, dont le diamètre

égale presque la hauteur, aplati du côté de l'ombilic et un peu tronqué vers le pédoncule.

Epiderme jaunissant en mûrissant, marbré d'un jaune plus intense du côté qui est frappé par le soleil; maculé de points gris, et ayant une tache rousse autour du pédoncule.

Pédoncule gros, légèrement courbé, long de 25 à 30 millimètres, presque toujours implanté obliquement dans un enfoncement peu profond.

L'ombilic est petit, et occupe une cavité régulièrement évasée; ses sépales sont petits, peu saillants et persistants.

Chair fondante, jaune rosée, demi-fine.

Eau abondante, très sucrée, très parfumée, très agréable.

Pépins bruns, longs, très aigus, bien nourris.

Cette excellente poire mûrit depuis février jusqu'en avril; c'est une des meilleures que nous connaissions, et qui non seulement doit trouver place dans tous les jardins dont le sol n'est ni trop fort ni trop humide, mais y être cultivée au moins une fois sous chacune des formes qui lui conviennent, et que nous avons indiquées plus haut. M. Espérin, en donnant à ce fruit le nom de Joséphine, qui est celui de son épouse, a probablement voulu prouver par là qu'il est le meilleur de ses gains.

— —

Nous devons à l'obligeance de M. De Bavay, dont les travaux de pomologie sont si justement estimés du monde horticole, non seulement cet article sur ce fruit nouveau, mais encore la promesse de communiquer à ces Annales une suite d'observations sur les arbres fruitiers. Nos abonnés auront ainsi la bonne fortune de posséder l'indication raisonnée des meilleurs et des plus nouveaux fruits, complément indispensable pour tous les jardins bien tenus, et nous exprimons ici à M. De Bavay toute notre gratitude pour sou aimable attention.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Æschinanthus purpurascens. Hassk. Cette didymocarpée a les feuilles oblongues-lancéolées, acuminées, sinuato-dentées, obscurément veineuses, glabres, les fleurs fasciculées axillaires, les bractées petites, subulées, le tube du calice court, les divisions subulées égalant la corolle en longueur, le limbe de la corolle frangé, les étamines longuement exsertes. Cette plante a des synonymies nombreuses : c'est l'*œschinanthus albida*, d'Alph. De Candolle, le *bignonia albida*, de Blume, le *trichosporum albidum*, de Nees, et le *lysionotus albidus*, de Blume, nommé de ce nom dans les *Bijdragen*. M. Thomas Lobb a importé cette espèce de Java, auprès de M. Veitch. Elle habite les montagnes. Ici elle exige la serre chaude et l'humidité. La fleur est verte, peu remarquable. (*Bot. mag.* Tab. 4236, juin 1846.) M. Van Geert possède cette plante.

Ansella africana. Lindl. Ce genre nouveau d'orchidées appartient aux Vandées-Brassidées. Les sépales sont oblongs, charnus, égaux et ouverts, libres ; les pétales conformes, droits, ouverts, le double plus larges. Le labellum sessile, ouvert, trilobé, bilamellé, lobe moyen plus petit et verruqueux. Colonne allongée, marginée, auriculée de chaque côté à la base. Anthère biloculaire; quatre pollinies sessiles, contigues à la base, les deux dorsales beaucoup plus petites ; glandule étroite, en pointe de chaque côté. M. Ansell assista à l'expédition du Niger, à Fernando-Pô, il trouva croissant sur le stipe d'un *elais guineensis* une orchidée qui depuis lui fut dédiée par M. Lindley sous le nom d'*Ansella*. La panicule est multiflore ; les fleurs sont aussi grandes que celles du *vanda Roxburghii*, elles sont vertes, marquées de taches brunes ; le dessus de la colonne est pourpre et le troisième lobe du labellum est jaune. MM. Loddiges ont exposé la plante en fleur à l'exposition de Chiswick, en février 1846. (*Bot. reg.*, juin 1846. Tab. 30.) M. Lindley pense que la culture se fait tout aussi bien en pots sur de la tourbe ; l'hiver, il lui faut peu d'eau, mais l'été, elle lui devient indispensable, donnée en quantité.

Beaumontia grandiflora. Roxb. Le docteur Wallich sépara des échites l'*echites grandiflora* sous le nom de *Beaumontia*, surtout à cause de la position différente des placentaires et une autre conformation dans l'anneau ou les écailles hypogynes. Cette espèce est une plante grimpante de l'Inde, à rameaux pubescents, à feuilles larges opposées, pétiolées,

oblongues, obtuses, entières, à corymbes terminaux axillaires et multiflores. La corolle est fort grande, verte en dehors et d'un beau blanc rosé en dedans.

A Chittagong, dans le Silhet, M. Wallich la découvrit en 1820 ; elle fleurit en mai et juin et ses fleurs font un magnifique effet. Le sol doit renfermer beaucoup de terreau de feuilles et la propagation de cette apocynée se fait par la graine ou par les boutures. Le nom de *Beaumontia* vient de la dame du colonel T. Beaumont, de Bretton-Hall, dans le Yorkshire, à qui le docteur Wallich, intendant du jardin botanique de Calcutta dédia cette plante superbe, mais la raison de eette dédicace nous est restée inconnue. (*Paxton's mag. of Botany*, juin 1846.) Cette espèce existe depuis longtemps dans les collections de Belgique.

Bouvardia flava. Decsn. Feuilles opposées, ovales-lancéolées, aiguës, ciliées, presque glabres, stipules sétacées, de la longueur du pétiole, grappes terminales sessiles, de 3 à 5 fleurs, pédicelles pubescents, grêles; fleurs penchées, calice à divisions aiguës trois fois plus longues que l'ovaire. Cette plante a été introduite du Mexique dans les jardins de Belgique, et nous l'avions vue en fleurs chez M. Jacob Makoy, dès l'hiver de 1845. La fleur est peu apparente, d'un jaune assez brillant; elle s'ouvre en mars, en serre tempérée, l'été la plante passe dehors. La reproduction se fait par boutures. (*Bot. reg.*, Tab. 32, juin 1846.) On trouve cette plante chez tous nos principaux horticulteurs, à raison de 8 à 10 francs le pied.

Calliandra Harrisii. Benth. Rameaux pubérulents, stipules petites, en faulx, pinnes unijugées, folioles à six paires, obliques, en faulx obovale, de chaque côté pubérulentes, uninervées, réticulées veineuses, pédoncules axillaires, fasciculés, velus, dents du calice glanduleuses-pileuses, corolle infondibuliforme trois fois plus longue que le calice. Cette jolie plante de serre chaude, d'un joli aspect, a les étamines longues et formant d'élégants pinceaux. C'est une plante du Mexique facile à cultiver et à propager par des boutures. Elle a été introduite chez M. Thomas Harris, de Kingsbury, dont cette légumineuse porte le nom. Elle a la fleur d'un Inga et le fruit d'un Acacia. (*Bot. mag.*, Tab. 4338. juin 1846.) Cette plante est répandue dans le commerce belge.

Cirrhopetalum Thouarsii. Lindl. Pétales ciliés, sépale supérieur, feuilles oblongues, obtuses, émarginées plus courtes que la hampe. C'est l'*epidendrum umbellatum*, de Forster, le *bulbophyllum longiflorum*, de Thouars, le *zygoglossum umbellatum*, de Reinwardt, et le *cymbidium umbellatum*, de Sprengel. Les îles de la Société sont la patrie de cette élégante et singulière orchidée. Java, les îles de France, Madagascar et Manille la possèdent aussi. L'inflorescence est une sertule unilatérale et les

fleurs d'un jaune pourpre sont des plus remarquables. (*Bot. mag.* Tab. 4237, juin 1846.) La culture de cette orchidée se fait comme d'habitude, dans une atmosphère chaude et humide.

Cypripedium barbatum. Lindl. Plante acaule, feuilles coriaces, aiguës, canaliculées, maculées, hampe pubescente, sépale dorsal cuspidé, obtus, cilié, bord révoluté, pétales linéaires-oblongs, subondulés, frangés, bord supérieur verruqueux, étamine stérile lunulée, pubescente. Ce *cypripedium barbatum* de Lindley est le *cypripedium javanicum* de Blume. Il offre de l'analogie avec le *venustum* et le *purpuratum*, mais il se distingue de celui-ci par des glandes violettes et poilues du bord supérieur des pétales latéraux. M. Veitch a reçu cette espèce de Java. Le labellum et les deux pétales latéraux sont violets, celui de dessus est blanc liséré de violet et de vert. Sa culture est semblable à celle des autres cypripedium de serre chaude. (*Bot. mag.* Tab. 4234, juin 1846.) Cette espèce existe dans toutes nos collections.

Epidendrum verrucosum. Lindl. Pseudo-bulbes ovoïdes, feuilles lancéolées, obtuses; hampe à pédicelles et ovaires tordus; grappes noueuses; sépales et pétales linéaires-lancéolés, aigus, labellum à trois lobes; lobes latéraux, presqu'en faulx, aigus, celui du milieu crénelé avec deux côtes à la base; colonne aîlée, tronquée. Cette jolie orchidée a les fleurs d'un tendre violet empourpré, surtout au labellum dont l'éclat est remarquable. La hampe a des verrues jaunes, d'où lui est venu son nom. MM. Loddiges l'a reçue du Mexique. M. Paxton la cultive suspendue sur un morceau de bois, d'où ses grappes pendent avec grâce. (*Magaz. of Botany*, juin 1846.) M. Van Geert, fils, possède cette plante.

Gesneria bulbosa var. **Lateritia.** Gawler. Plante herbacée, tout-à-fait pubescente et poilue; feuilles opposées, pétiolées, ovales-elliptiques, cordiformes à la base, dentées crénelées; grappes cymeuses, multiflores naissant des aiselles des feuilles supérieures, pédicelles bractéés, lobes du calice aigus, tube de la corolle qui est ample cylindracé, à la base pourvu de 5 bosses et devenant insensiblement plus large, ouverture très oblique et lèvre supérieure très avancée. Dans cette variété les fleurs ont une couleur jaunâtre virant au rouge de brique. Sir William Hooker pense qu'il faut réunir les *gesneria fauciolis* et *suttoni* de Lindley à cette espèce qui est pour lui une plante très variable et dont l'habitation s'étend du Brésil à la Nouvelle-Grenade. Celle-ci vient de Santa Martha d'où M. Purdie l'a envoyée. C'est à Syon House qu'elle a fleuri. On la reproduit par des tubercules, par des boutures; elle aime la chaleur et l'eau; du reste sa culture n'a rien qui la différencie de celle des autres gesneria. (*Bot. mag.* 4240, juillet 1846.)

Maxillaria Warreana. Lodd. Pseudo-bulbes oblongs, amincis, articulés; feuilles au nombre de quatre au moins, lancéolées, longuement amincies à la base, nerveuses, pliées, épi radical droit, allongé, engainant, multiflore; fleurs subglobuleuses, sépales et pétales subégaux, arrondis ovés, concaves, aigus; labellum obové, cucullé à la base, en dedans et au milieu pourvu de trois côtes élevées et charnues, à sommet dilaté, sublobé, et au-dessus plurilamellé, colonne incluse. Cette plante, qui était déjà connue de M. Loddiges et cultivée par M. Warre, de qui elle a pris son nom, a été envoyée de nouveau à Syon par M. Purdie, qui l'avait recueillie à Ste. Marthe, à la Nouvelle-Grenade. Les fleurs sont en épi, jaunes et le labellum pourpre et violet. C'est une belle acquisition pour nos serres d'orchidées, qui la possèdent depuis longtemps. (*Bot. mag.* Tab. 14235, juin 846.)

Primula involucrata. DeC. Plante bulbeuse (?), feuilles longuement pétiolées, ovales-oblongues, obtuses, presqu'entières, glabres; hampe élevée de 2 à 5 fleurs, involucre de feuilles ovales étendues en dessus en une gaine, aussi long que les pédicelles; calice oblong, cylindrique, immaculé, tube de la corolle un peu plus court, dents triangulaires courtes, lobes de la corolle obcordés, imbriqués, plus courts que le tube. C'est une petite plante alpine, jolie, à odeur douce, et croissant facilement dans un sol sablonneux mêlé de terreau de feuilles. Elle fleurit de mars à mai; les fleurs sont blanches. Une situation ombragée humide au premier printemps est celle qui lui convient le mieux comme à ses congénères. Les drageons la multiplient facilement. Les graines qui ont donné cette plante au jardin de la société d'horticulture de Londres venaient du Nord de l'Inde, d'où le capitaine Munro les avait rapportées en avril 1845. (*Bot. reg.* Tab. 31, juin 1846). M. Spae possède cette espèce dans ses collections.

Saxifraga thysanodes. Lindl. Feuilles obovales, largement crénées-dentées de chaque côté et surtout en dessous, poilues, frangées, fortes et marginées; hampe glabre, sans bractées, plus courte que les feuilles, grappe petite, ramassée, presque rameuse, calice très glabre, à base obtuse, divisions très obtuses, pétales subarrondis, un peu plus courts. M. Lindley cite à propos de cette espèce de Saxifrage la confusion qui existe dans la division des *Bergenia* de ce genre. Celle-ci est voisine de la *saxifraga ligulata*, mais elle en diffère par les pétales plus courts, l'inflorescence plus petite, les feuilles crénelées et non cordées. C'est une espèce vivace et robuste, fleurissant en avril, se multipliant par divisions de racines et croissant bien dans une terre franche de jardin. La compagnie des Indes a introduit une de ses racines au jardin de la société de Chiswick, où la plante a passé la saison en serre tempérée, pour fleurir en avril dernier. (*Bot. reg.* Tab. 33, juin 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

LETTRE

Adressée à M. le professeur Ch. Morren, *rédacteur principal des Annales de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.*

Monsieur.

La cruelle Mnémosyne dans sa haîne jalouse, m'a fait payer bien cher le culte que je voue à la plus aimable des déesses « *Tantæ ne animis cœlestibus iræ.* »

Mon admiration pour un de ces ravissants enfants de Flore, a failli me brouiller avec moi-même, tant j'étais exaspéré de mon impardonnable étourderie. — O mânes d'un grand prince, toi Charles, duc de Bourgogne, viens à mon aide, — envoie moi de ce beaume merveilleux que tu acquis au poids de l'or, d'un savant docteur de la froide Albion et puisque je ne puis m'arracher à ma divine Flore, fais ensorte que je puisse au moins braver impunément le terrible courroux de la mère des Muses!

Une stanhopée d'une éclatante beauté, digne rivale des stanhopées tigrines, décrites dans vos intéressantes Annales, vint malheureusement s'offrir à mes regards pendant que je mettais sous pli les feuilles détachées d'une trop longue épitre que vous avez bien voulu insérer dans votre dernier numéro.

La grandeur extraordinaire des fleurs de cette stanhopée; ses macules larges et irrégulières, pourpres foncés, se confondant dans le bas des divisions du périanthe et y formant ainsi des caractères et des figures des plus bizarres qui lui mériteraient le nom de Stanhopée hiéroglyphe, avaient tellement absorbé toute mon attention, que j'eus le malheur d'oublier une page relative à un des amateurs les plus distingués de la ville de Malines, à M. Van Honsem-Lunden dont une riche collection de Lis vient d'être couronnée au dernier concours qui a eu lieu en cette ville. Je ne m'en suis malheureusement apperçu qu'à la réception de votre N° 17, et après bien des recherches, je viens de la retrouver. J'ose espérer, monsieur, que vous voudrez bien me permettre de réparer cette étourderie en accordant une place dans votre plus prochain numéro à la page que voici :

« J'eus occasion, l'année dernière, de visiter les cultures de M. Van « Honsem-Lunden, membre zélé de la direction de la société d'Hor-

« ticulture. J'y remarquai surtout, à cette époque, une collection d'une « centaine de dahlias cultivés en pots, riches de santé et de végétation. « Entre les mains de cet habile amateur le dahlia cultivé en pot, rivalise « d'éclat et de vigueur avec celui cultivé en pleine terre : Sa culture « peut être citée pour modèle et il a su lui donner un tel degré de « perfection, qu'il serait difficile pour ne pas dire impossible, d'obtenir « de plus heureux résultats. »

« Les pivoines, les lis, les glayeuls, les phlox etc. font partie de ses « collections et toutes ces plantes sont traitées avec un soin tout par- « ticulier. »

« Ses lilium-lancifolium Hort. et sa belle collection de camellias qui « lui ont valu un si grand nombre de médailles aux expositions de « Malines, attestent l'excellence de sa méthode de culture. »

Veuillez agréer, monsieur, avec l'expression de ma reconnaissance, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

F., *amateur de fleurs.*

SUR LE MARRONNIER A FEUILLES LACINIÉES.

On remarque depuis quelque temps et notamment dans les magnifiques pépinières royales de M. De Bavay, à Vilvorde, une nouvelle variété de marronnier qui ne peut manquer d'être vivement recherchée pour les jardins, les maisons de campagne, les châteaux etc., partout en un mot où l'on recherche de la variété parmi les arbres.

Ce marronnier se distingue de l'*æsculus hippocastanum* ordinaire par ses singulières feuilles. Dans l'espèce typique, les feuilles composées, sont digitées, à 7 ou 9 folioles, grandes, larges, atténuées aux deux bouts, mais bien fournies d'un limbe vert étendu. Dans cette nouvelle variété, que M. André Leroy, horticulteur d'Angers, a trouvé, dit-on, dans un bois, venue spontanément sans doute du semis de notre marronnier d'Inde ordinaire, les feuilles sont pourvues de folioles dentées, incisées, laciniées et quelquefois réduites pour ainsi dire à leur seule nervure médiane. Sur un seul pied on voit toutes espèces de formes, depuis des limbes, larges de trois pouces laciniés et comme déchirés, jusqu'à de maigres filets verts qu'on croirait être des cordes vivantes. La bizarrerie et la variété de ces formes font de cette variété un être étrange, fantasque, sur lequel l'œil s'arrête étonné, parce que peu de plantes ont jamais offert un aspect de ce genre. Nous avons vu néanmoins chez M. Jacob-Makoy un *Broussonettia papyrifera* à feuilles laciniées tout aussi extraordinaire.

Le marronnier ordinaire à feuilles panachées ou tout autre variété de cet arbre se multiplie difficilement par la greffe en fente. C'est ce que savent tous les cultivateurs de cet arbre. Au contraire, ce marronnier à feuilles laciniées supporte cette greffe avec tant d'avantages, qu'elle manque rarement et nous avons vu chez M. De Bavay, à Vilvorde, des pieds greffés sur des tiges depuis trois décimètres de hauteur jusqu'à deux mètres; partout la greffe en fente avait montré les plus heureux succès. En général nous avons remarqué que les pieds les plus bas conservaient le mieux les feuilles maigres et réduites à leur nervure médiane avec des limbes très étroits, un peu élargis seulement de 6 à 10 millimètres vers le haut, tandis que les pieds greffés sur hautes tiges ont des feuilles en général à lames plus larges et frangées. Cette qualité de varier de forme d'après la hauteur doit plaire aux amateurs puisqu'elle leur fournit un moyen facile de produire avec une même variété des aspects différents.

C'est un arbre à introduire au plus vite dans les bosquets. On n'en connaît pas la fleur. Mn.

SUR LES NOUVEAUX DAHLIA DE 1846.

Un grand nombre d'amateurs de dahlias ont jugé que la plupart des nouvelles variétés introduites récemment dans les collections ne méritaient pas cette dénomination. Elles sont, disent-ils, si semblables aux variétés connues, qu'il est impossible de les distinguer dans les parterres. Les personnes qui ne jugent des nouveautés que par la différence des couleurs, n'y trouveront peut-être pas assez d'intérêt; mais le fleuriste qui a égard à la forme, saura apprécier les moindres distinctions particulières. Les différences existantes entre la plénitude des nouvelles variétés est si évidente, qu'il est impossible de ne pas les apprécier, lorsqu'on les place à côté de leurs aînées. Les amateurs doivent se rappeler l'effet extraordinaire que produisit, lors de son apparition, l'*étendard de la perfection* (*the standard of perfection*) lorsqu'il fut comparé aux anciens dahlia d'un cramoisi foncé; les nouveaux de la saison actuelle, ceux qui ont été répandus dans le commerce ce dernier printemps, possèdent les mêmes droits de supériorité, sur ceux de couleurs analogues. Les nouveaux sont tous remarquables par des qualités perfectionnées, et d'une manière ou d'autre ils l'emportent sur leurs devanciers. Ils serait peut-être un peu long d'énumérer ici les dahlia, qui en dernier lieu ont obtenu des prix ou des mentions honorables, mais nous citerons d'abord le *sir Edouard Antrobus;* c'est le plus plein, le plus rouge et le plus symétrique de toute la tribu; la *princesse Radziwill*, le plus double et le plus serré de la variété

bordée, d'une couleur riche et prononcée ; quoique ses fleurons se refléchissent en arrière, il conserve toutes les exigences de la forme. La *marquise de Cornwallis*, fleur blanche, mais nous craignons que ce soit là l'effet de l'ombre, parce qu'elle indique parfois des taches ; ceci peut être accidentel et même incertain, cependant plusieurs amateurs ont voulu en courir la chance, dans l'espoir d'obtenir des fleurs comme celles qui ont été exposées. Le *marquis d'Aylesbury* est rose-lilas ou violet, il est plus éclatant et vaut mieux qu'aucun autre de sa classe. La *reine des perpétuelles* est d'une nuance lilas admirable qui lui a valu le prix, la forme n'étant pas meilleure que celle d'une nuance moins éclatante. Le *magicien* a été choisi à cause de sa couleur remarquable jaune fauve ; *lady Stopford* a la même forme que *l'amiral Stopford*, il est rose-cramoisi. Le *duc de Cambridge* est doué d'une forme admirable, il est cramoisi foncé très éclatant. Le *Prométhée* se distingue par l'extrême plénitude, la symétrie et sa couleur violette très riche. Le *rival de Newington* a trop de ressemblance avec l'*étendard de la perfection* pour qu'il ait été possible de le mentionner particulièrement ; mais s'il est plus grand ou plus petit et s'il fleurit à une époque différente, cette fleur peut être utile comme représentation de l'autre ; celles qui furent exposées étaient sans contredit mieux formées dans le centre que la généralité des fleurs de l'*étendard*. La *fille bohémienne* fut jugée nouvelle, elle est bordée et bien colorée de pourpre foncé comme les mures, cette nuance est tout-à-fait inconnue, la fleur qui a été exposée était parfaite elle offre une variété remarquable et riche. Toutes ces fleurs ont donc des titres de distinction et les amateurs les cultiveront de préférence aux anciennes, parce qu'elles l'emportent sur toutes, par l'éclat des couleurs ; les collections qui posséderont ces nouveautés auront un immense avantage et laisseront loin derrière elles les collections qui en sont dépourvues. Plusieurs des variétés anciennes laissent à désirer quant au nombre des pétales ; parmi les nouvelles il en est qui comptent trois ou quatre rangées de plus. Le *rival du champ du printemps*, qui est si recherché, vaudrait bien davantage s'il pouvait augmenter les rangs de ses pétales, et c'est ce qui reste à désirer pour bien d'autres encore. Si nous rejettons de nos collections des dahlia, éclipsés par les nouvelles acquisitions, ce n'est pas à dire que ces fleurs n'ont pas été appréciées, elles ont eu aussi leurs jours de triomphe. Toutes les fleurs dont le perfectionnement est lent, maintiennent dans les collections les pieds qui durant des années ont été admirés ; mais les fleurs qui s'améliorent rapidement, ont une existence très éphémère. Parmi les géranium, les pensées, les cinéraires, les calcéolaires, les dahlia etc., il serait difficile en parcourant un catalogue qui a 10 ans de date, d'y retrouver 6 variétés cultivées encore aujourd'hui ; tandis que les auricules, les polyanthus et les œillets voient

figurer dans leurs catalogues des fleurs qui s'y retrouvent depuis une vingtaine d'années.

Le dahlia est avant tout une plante de progrès, donc tout ce qui est nouveau a le pas sur des devanciers.

(*Horticultural Magazine*, mai 1846.)

REMARQUES SUR LES MIMULES.

L'étranger qui parcourt à Gand un dimanche d'été le marché aux fleurs établi sur la Place d'Armes s'apperçoit bientôt que les mimules sont des plantes populaires qui ont acquis, à juste titre d'ailleurs, une grande vogue. Elles sont en effet dignes de figurer dans les parterres des châteaux comme sur la fenêtre des plus modestes demeures, à cause de la profusion de leurs fleurs, de leur forme capricieuse, de leur figure légèrement caustique, de leurs coloris brillants. Les botanistes les ont classées dans la famille des scrophulariées; ils les ont divisées en deux genres, les *mimulus* proprement dits et les *diplacus;* et le premier genre est à son tour distingué en deux groupes, les espèces à tige droite et celles dont la tige est naturellement pendante ou montante par le moyen de tuteurs et de liens.

Un des phénomènes les plus intéressants des *mimulus* et des *diplacus* est l'extrême excitabilité du stigmate, lequel est formé de deux lèvres ordinairement ouvertes; il suffit de toucher légèrement ces organes, de laisser tomber sur eux quelques grains de pollen, de poussière ou de sable, il suffit de titiller les bords de ces lèvres pour les voir soudain se mouvoir, se relever, se presser l'une contre l'autre, comme une bouche qui se ferme. Si le pollen est tombé sur elles, il est bientôt comprimé entre ces deux valves, comme si la nature prenait ce moyen pour assurer dans ces plantes la fécondité des ovaires. Nous avons observé naguère ce phénomène avec soin et nous avons découvert alors que la fécondation ne s'opère pas à la surface de ces lèvres mobiles, mais seulement sur leurs bords frangés de papilles courtes, de sorte que le pollen tombant sur elles est ramené dans ce mouvement d'approche vers le bord où existe le vrai et seul stigmate physiologique. Les personnes qui voient pour la première fois le mouvement du stigmate des mimulus, témoignent toutes un intérêt particulier à la vue de ce phénomène singulier et surtout aux pensées qu'une telle observation ne manque pas de suggérer.

Il est peu de maisons où l'on ne cultive en Belgique la plante-musc ou le *mimulus moschatus*, jolie et curieuse plante que nous devons au célèbre Douglas qui l'avait découverte dans la Colombie. C'est une petite plante vivace qui se cultive facilement dans les appartements, à

l'ombre, qui demande une bonne terre de bruyère légère et se sème pour ainsi dire d'elle-même ; elle reprend d'ailleurs de boutures faites au printemps. On n'en a vu les premiers pieds que vers 1826, mais sa facilité à se reproduire l'a répandue avec profusion en peu d'années. Les tiges étant tombantes, on peut orner avec la plante-musc des corbeilles, des vases suspendus, des devants de rochers. On peut encore, tant est grande sa docilité, la cultiver en gazon, en tapis de verdure ; enfin elle se laisse conduire sur des treillis, sur des éventails, des boules, des formes quelconques et partout elle offre en avant une quantité considérable de fleurs jaunes, peu développées, mais nombreuses et d'une grande douceur de ton sur la verdure gaie et pâle des tiges et des feuilles. L'odeur de musc vient des poils qui sont glutineux et qui sécrètent une substance visqueuse, sans doute à base animale ; ces poils existent en profusion sur toute la plante.

La *mimule de Virginie* ou le *mimulus ringens* est une plante connue il y a près d'un siècle, introduite du nord de l'Amérique en 1759, d'une grande rusticité, qui demande de l'ombre alternant avec le soleil et dont les feuilles montrent une végétation ordinairement forte, alors que les fleurs sont d'un bleu pâle. La terre pour tous les mimulus doit être meuble, bien divisée et cette espèce-ci, même malgré sa rusticité, se trouve encore bien d'une terre de bruyère mélangée. Nous l'avons vu cultivée avec le plus grand succès au-dessous des azalées, des rosages, des bruyères dans les parcs particuliers à ces espèces. On la multiplie par les racines et le semis se fait immédiatement après la maturation des graines qui sont fort petites et doivent être déposées à la surface de la terre. C'est une circonstance trop ignorée et qui souvent donne lieu à des mécomptes, que le semis nécessairement superficiel des mimules chez lesquelles toutes les graines sont extraordinairement petites. Le *mimulus ringens* est un de ceux dont la tige est roide et droite.

Cette qualité appartient aussi au *mimulus alatus* originaire de l'Amérique du nord, introduit en 1783 ; la feuille en est grande, ovale, elliptique, et les fleurs varient du bleu au pourpre. La culture est semblable à celle de l'espèce précédente.

Les *mimulus linearis* décrit par Bentham, originaire de la Californie, *strictus* du même auteur, mais appartenant aux Indes orientales et *hirsutus* de Blume, plante de Java, complètent les espèces à tige droite, aux feuilles penninerves et au calice tubuleux. Ces trois dernières espèces sont très peu répandues dans nos collections.

Sans parler de toutes les espèces qui appartiennent à la section des mimules à tiges droites, nous mentionnerons cependant quelques unes des plus remarquables.

La *mimule de Lewis* (*Mimulus Lewisii*) est une jolie plante vivace,

venant des bords du Missouri, connue seulement depuis 1824, et que distingue sa grande fleur d'un rouge pâle. Elle aime aussi l'ombre, une terre de bruyère légère et beaucoup d'humidité.

La *Mimule-cardinal* (*Mimulus cardinalis*) est très répandue dans nos jardins, dans nos cultures de salons. C'est un enfant de la Californie, transporté en Europe seulement en 1835, et dont la belle fleur, d'un rouge écarlate vif, fait le plus brillant effet dans les parterres. Cette plante se multiplie de toute façon ; par la division du pied, par les boutures, par les graines, mais pour avoir de beaux pieds, il faut les replanter souvent au printemps surtout. Nous avons vu en Angleterre, dans les jardins royaux de Windsor, tirer un admirable parti de cette espèce pour meubler des parterres géométriques où ces fleurs écarlates s'entrelaçaient avec les ibéris qui formaient une espèce de tapis de neige sur lequel s'épanouissaient ces corolles de rubis. C'est encore au malheureux et célèbre Douglas qu'on doit cette belle plante ; il l'avait fait connaître d'abord à son ami le savant Bentham qui l'a décrite pour la première fois. Nous rappellerons ici à propos du rouge de sang de la corolle de cette plante que David Douglas, ce célèbre collecteur de la société d'horticulture de Londres, risqua souvent ses jours, soit qu'il eut à combattre les sauvages ou les horreurs de la faim, au milieu des Montagnes Rocheuses ou de la haute Californie. On sait que dans les îles Sandwich il eut le malheur de tomber, dans une herborisation, au milieu d'une fosse couverte de branches préparée pour prendre des taureaux sauvages. Ces animaux le mirent en pièces. Puisse le souvenir de ce martyr de la science et de la passion des fleurs se rappeler entouré de respect et d'admiration chez ceux qui s'arrêtent devant cette mimule ensanglantée dans ses corolles!

La *mimule rose* (*Mimulus roseus*) est encore originaire de la Californie d'où Douglas l'envoya en 1833. Vivace mais plus beau si on le resème tous les printemps, ce mimulus a une tige décombente et visqueuse, des feuilles oblongues et dentées, des fleurs d'un beau rose et vif avec des macules petites sur la partie inférieure du tube. Ce joli végétal aime aussi comme ses congénères l'ombre avec quelques rayons du soleil interrompu, une terre légère, meuble, à base de détritus de bruyères.

Le *mimulus luteus* ou le mimule jaune de Linné ne doit pas être confondu avec le *mimulus luteus* du *Botanical magazine*, lequel est une variété du *guttatus*. Le vrai *mimulus luteus* est originaire du Chili ; vivace, pourvu de feuilles eroso-dentées, ovales ou sublyrées et celles du haut sont cordées-amplexicaules. La corolle est jaune avec une tache sanguine au milieu. C'est cette espèce qui a produit des variétés nombreuses comme les *rivularis*, *variegatus*, *Smithii*, *Youngiani*, *Wilsoni* etc., et de plus, la variété *variegatus* (*mimulus luteus-variegatus*) a produit des

hybrides en s'accouplant avec le *mimulus cardinalis*. Les hybrides ont montré des fleurs roses, pourpres, orange foncé et écarlate : deux d'entre eux, le *mimulus Moodiana* et *Mac Lainii* des horticulteurs (*mimulus cardinali-luteus* des auteurs) se sont de nouveau croisés avec leur père, le cardinal, et ont enfanté ainsi des plantes qui se sont infiniment rapprochées du type paternel. Cependant M. Leeds qui s'est appliqué surtout aux expériences de ce genre chez les mimules, a remarqué que le pollen du *Mac Lainii* appliqué sur le stigmate du *cardinalis* ne donnait que des fruits sans graines, comme par un retour à la loi naturelle.

La *mimule tachetée* (*mimulus guttatus*) a été décrite par De Candolle dans son *Hortus monspellusanus*. C'est comme nous l'avons dit, le *mimulus luteus* de Sims ; les feuilles sont presqu'entières, les inférieures pétiolées, les supérieures cordées-amplexicaules, le calice fructifère renflé avec l'ouverture contractée, la corolle double en longueur, jaune, ponctuée de rouge. Elle est vivace et on peut en la recouvrant l'hiver lui faire passer la mauvaise saison. Nous l'avons vu parfaitement réussir à l'ombre des bosquets. Elle est originaire du Pérou.

Douglas nous a rapporté encore de la Californie la *mimule floribonde* (*Mimulus floribundus* Dougl.) dont la tige est rameuse, poilue et visqueuse, les feuilles pétiolées, ovales, subdentées, tronquées à la base et les dents du calice très courtes. La fleur est jaune. C'est une plante vivace, peu haute et remarquable par le grand nombre de ses fleurs qui se succèdent tout l'été. On ne la connaît que depuis 1826 ; elle se multiplie par boutures et par graines.

La *Mimule parviflore* (*Mimulus parviflorus* Lindl.) vient du Chili et de Mexico, d'où elle a été apportée en 1824. M. Lindley l'a décrite dans le Botanical register, Tab. 874. Elle est glabre, ou un peu pubérulente, les feuilles ovales, éroso-dentées, tronquées et cordées ; le calice a une dent supérieure très grande, mais la corolle est malheureusement plus petite que le calice qui semble avoir pris la nourriture de l'organe corollin ; celui-ci est jaune.

La *mimule des Andes* (*Mimulus andicolus* Kunth), est une plante vivace de l'Amérique australe, à feuilles cordiformes obtuses, inégalement dentées, et dont les fleurs sont opposées, axillaires, le calice pourvu d'une grande dent au-dessus et la corolle qui est d'un rose pourpre n'a que la longueur du calice. Elle se cultive comme les espèces précédentes.

On signale encore comme espèces peu répandues dans les jardins et qui mériteraient de l'être davantage les *mimulus brevipes* (*Benth*), de Californie, *tenellus* (*Bunge*), de la Chine, *lyratus* (*Benth*), de la Californie, *glabratus* (*Kunth*), du Mexique, *pilosiusculus* (*Kunth*), du Pérou, *alsinoïdes* (*Dougl.*). de l'Amérique du nord et de la Californie, *primuloïdes*

(*Benth*), de l'Amérique du nord, *peduncularis* (*Dougl.*), de la Californie, *javanicus* (*Blume*), de Java, *nepalensis* (*Dougl.*), du Népaul, *orbicularis* (*Wallich*), du pays des Birmans, *repens* (*R. Brown*), de la terre de Van Diemen, *gracilis* (*R. Brown*), du port Jackson, *glandulosus* (*Lehm*), de l'Amérique boréale. Plusieurs de ces espèces sont annuelles.

Ce que nous venons d'en dire porte le nombre de mimulus à trente, dont 9 appartiennent à la Californie, mais néanmoins cette forme de plantes s'est distribuée à la fois dans l'Amérique extratropicale occidentale, boréale et australe, dans les Andes du Pérou de l'Inde du nord, en Chine, à Java, dans la Nouvelle Hollande, régions disséminées, mais où les mêmes circonstances climatériques se retrouvent de manière à ce que l'altitude occupée par les mimulus nous donne toute sécurité pour leur culture en Europe.

Nuttall a séparé des *mimulus* les *diplacus* qui n'en sont différents que par le fruit; chez les mimulus les valves deviennent alternes aux placentas par la séparation de ceux-ci, tandis que chez les *diplacus* les valves enlèvent à la déhiscence les placentas même. Les *diplacus* sont des sous-arbrisseaux de la Californie, dont deux espèces se retrouvent dans nos jardins, le *puniceus* et le *glutinosus*, celui-ci ayant des fleurs jaunes, celui-là des fleurs pourpres; ils sont d'orangerie, se multiplient par les boutures et les semences déposées en couche chaude. Ces plantes ont au reste toutes les formes des mimules, mais ne peuvent pas rivaliser avec elles pour la facilité de leur culture. Tout amateur intelligent saura pour ses jardins ou ses appartements tirer un grand parti de ces scrophulariées à stigmate mobile. Mn.

APPERÇU SUR LA DISTRIBUTION DES PRIMEVÈRES DANS LES MONTS HIMALAYA ET LES INDES,

PAR LE DOCTEUR ROYLE.

Sur le sommet le plus élevé et le plus froid des monts Himalaya on trouve les primulacées, et c'est dans cette localité qu'elles acquièrent le plus complet développement et cela vers l'époque où les premiers beaux jours ont remplacé les froids de l'hiver. Les plantes qui appartiennent à cette famille sont éparpillées dans les parties froides et tempérées de l'hémisphère du nord, du nouveau et du vieux continent; c'est dans les endroits humides, ombragés et montagneux qu'il faut les chercher. Cependant elles existent aussi dans l'hémisphère du sud vers le détroit de Magellan, et je crois qu'il y en a encore dans les montagnes de la terre

de Van Diemen. Les *lysimachia* et les *centunculus* se trouvent dans la Nouvelle-Hollande, et les *anagallis* au Chili et au Pérou.

Aux Indes on ne trouve que l'*anagallis arvensis*, elle croît dans les plaines et seulement à l'époque des froids, cette espèce se rencontre également dans l'Himalaya, en Europe, et plusieurs autres lieux. Le docteur Wallich découvrit le *lysimachia obovata* au pied des montagnes dans les forêts qui environnent l'Oude; l'*androsace rotundifolia* et l'*incisa* se trouvent vers le Deyra-Doon. Dans les montagnes, il croît environ 45 espèces de primulacées qui appartiennent au genre *primula*, *androsace*, *lysimachia;* on les trouve aussi en Amérique. Les *lysimachia* s'étendent le plus vers les régions du sud, puisqu'on les trouve sur les montagnes de Pundua et Neelgherry, ainsi que sur les monts Taong-Tong, et dans l'Ava (v. Wall. Cat. N° 1489). Différentes espèces croissent sur l'Himelaya, à la hauteur de 7000 pieds, à Mussooree, principalement a l'époque des pluies. Dans le Kunawur on trouve une espèce ou deux, ainsi que *L. thyrsiflora* (?) Linn. Le *samolus Valerandi* qui se trouve éparpillé en Europe, en Asie, dans le nord de l'Amérique, dans la Nouvelle-Hollande et au centre de l'Afrique, se retrouve encore sur l'Himalaya, aux bords des ruisseaux, à 5000 pieds d'élévation, près de Chinalug, sur les monts Suen, dans le Kunawur, à Chaogaon. Le *centunculus indicus*, nob. (v. Ic. inéd. N° 348) se trouve à une hauteur moyenne. Le genre *primula* et les *androsace* se rencontrent dans les mêmes localités, quelques espèces viennent au pied des montagnes, d'autres vers le point le plus élevé. Nous avons dit déjà avoir trouvé l'*androsace rotundifolia* et l'*incisa* au bas du Doon, et l'*a. lanuginosa* se trouve dans le Choor etc.; d'autres espèces, telles que l'*a. reptans* et *nidulans* (Nob.), croissent dans les parties froides et humides du Kunawur; donc les *primula* ont une espèce, le *p. floribunda*, à une élévation de 5000 pieds dans le voisinage de Kuerkoolee; même dans les sites les plus élevés, elle fleurit avec luxe et abondance. Au moment même où les neiges disparaissent, en présence des premiers rayons solaires, nous observons en fleur spécialement le *p. denticulata* et le *petiolaris;* dans des localités plus élevées encore, telles que le Gossainthan, Kedarkanta, etc., le *p. Stuartii* nuancé du jaune le plus riche, et le *p. purpurea* également beau, y fleurissent l'un à côté de l'autre, ce premier s'étend jusqu'à Peer Punjal, où l'on rencontre aussi le *p. elliptica.* Au Kunawur viennent les nouvelles espèces: *p. obtusifolia*, *spathulata*, *involucrata* et le *nana*, Nob.

Lorsque l'on songe aux genres nombreux des plantes qui occupent les régions les plus élevées de l'Himalaya, on se prend à regretter la pauvreté du langage actuel appliqué à la géographie des plantes, il est impossible d'indiquer la nature de la végétation des montagnes en employant simplement le nom de la chaine; nous venons de voir que la

végétation varie et est analogue à celle de pays très différents, d'après l'élévation et les particularités des circonstances locales qui causent une variation de climat.

Ces inconvénients pourraient être évités, si les régions botaniques sur la surface de la terre étaient plus circonscrites d'après leurs climats propres, ou bien en prenant les différentes zones de latitude, comme l'a fait M. de Mirbel; ou en classant les différents pays d'après l'ordre suivi par M. Bentham, en commençant par la zone équatoriale, réunissant les zones tempérées, ainsi que la zone arctique et antarctique; et s'il y a nécessité, on pourrait, en conformité avec les lignes isothermes du baron Humboldt, diviser l'espace entre l'équateur et les pôles en un grand nombre de zones, qui auraient chacune leur nom propre, et d'après leur climat classer ainsi toutes les régions du globe etc. Nous devrions réunir toutes celles qui se correspondent par les phénomènes météorologiques, par la végétation et la vie animale, par l'agriculture et par les manières et les coutumes, celles-ci dépendant si souvent du climat. Les montagnes devraient de même être divisées en zones ou couches d'après leur élévation, leur climat et leur végétation, ces circonstances donnant des variations assez importantes pour constater une distinction.

Nous avons souvent observé les phénomènes naturels de la base et du sommet des montagnes, ils correspondent tout à la fois avec ceux des régions tropicales, européennes ou polaires; cet état devrait pouvoir s'indiquer par un mot propre, composé par le nom de la chaine des montagnes et celui de la zone, à laquelle elle correspond ; tel que *tropico-Himalayen* ou *arcto-Himalayen*, etc., ce qui indiquerait clairement la nature de la végétation à ses hauteurs diverses, ainsi que la position géographique.

REMARQUES.

Nous avons cru pouvoir donner ce passage des *Illustrations of the Botany*, par le docteur Royle, passage cité aussi par M. Lindley au sujet de la *primula involucrata*, afin d'attirer l'attention de nos botanistes et de nos horticulteurs sur le genre *primula* , dont nous comptons peu de représentants spécifiques dans nos jardins. Ces détails sont évidemment de nature à nous convaincre que notre climat conviendrait fort bien à la culture d'un grand nombre d'espèces de ce joli genre, l'ornement naturel de nos bosquets, de nos bois et de nos prairies dans ce frais mois de mai, dont les formes végétales devraient pouvoir, par une horticulture savante, se ruetrover dans tous les mois de l'année. Mn.

NOUVEAU LÉGUME. — RHUFLEURS.

M. Forsyth, jardinier du marquis de Shrewsbury, à Alton Towers, dans le Stafforshire, propose l'usage comme un excellent légume nouveau, des pédoncules fleuris et jeunes des rhubarbes auxquels il donne le nom de rhufleurs, d'après le même principe qui fait que nous disons chou-fleur pour indiquer les pédoncules fleuris et jeunes de choux. La syllabe *rhu* vient du mot rhubarbe et le rappelle.

Voici ce que dit M. Forsyth : nous sommes dans l'habitude de manger les pétioles de la rhubarbe depuis un grand nombre d'années; mais voyant que le pédoncule floral à son premier développement, était ferme et juteux, je jugeai qu'il devait être une excellente partie de la plante. Evidemment ce pédoncule était à la rhubarbe ce que le chou-fleur était au chou. Or, on sait que dans les plantations de rhubarbes, les pédoncules abondent et tous ne peuveut pas être abandonnés pour monter en graines; ils sont partout beaux et abondants au mois d'avril, époque où les nouveaux légumes sont rares et chers. Ces pousses de fleurs sont d'une belle couleur et on les prépare comme les rhubarbes elles-mêmes. A l'apparence, on dirait de l'intérieur d'une figue. La saveur est plus douce que celle de la rhubarbe et cette partie est plus propre à faire un mets analogue au broccoli qu'à faire une matière de tartes ; c'est plutôt un légume qu'une pièce de troisième entrée. Pour que ce mets prenne, il suffit de le mentionner, car chacun sur un objet si délicat doit se faire une opinion d'après sa propre expérience. Les pousses doivent d'ailleurs être prises jeunes et pleines, et dans l'ébullition, il faut certains soins pour ne pas les disloquer, absolument comme le comportent les choux-fleurs.

(*Horticultural Magazine*, mars 1846.)

DES PLANTES PULICIFUGES OU CHASSANT LES PUCES.

Nous connaissons de ces fort honnêtes personnes chez qui l'horreur des puces l'emporte sur l'amour des arts, et qui reculent devant un voyage d'Italie par la peur de quelques insectes. A l'avenir, que leur soucis cesse ! Plus d'un philosophe a prétendu que tout mal a son remède et en fait de panacées on sait assez combien la connaissance des simples sauve sinon le fait du moins l'apparence.

Les puces, fléau des palais comme des chaumières, ont un ennemi formidable dans une herbe de nos prairies, qu'on délaisse bien mal à propos et qui ne sert tout au plus, qu'à ces légendes amoureuses où la jeune fille demande au nombre de ses rayons d'argent si quelque rayon d'espoir peut encore luire pour son cœur et son avenir. Cette herbe est

la *grande marguerite*, le *bellis major* des anciens botanistes, le *chrysanthemum Leucanthemum* de Linné, si commune sur nos côteaux, sur nos berges des chemins, aux bords des bois ou dans les prairies où on la fauche pour la faire entrer dans le foin comme un tonique pour le bétail. Aujourd'hui, cette plante des plus communes est appelée des gens de la campagne *herbe de St. Jean*, sans doute parce que c'est aux environs du 24 juin que cette plante est en pleine floraison, mais ce nom n'est pas celui qu'a porté cette plante jadis. De l'Ecluse nous apprend qu'elle se nommait dans le Brabant, de son temps, du joli nom de *Madelieven*, amour des vierges. Cette expression significative semblerait indiquer que de ce temps la légende des giselles était déjà répandue dans notre pays, car les allemands l'appelaient à la même époque *massliben*, *massuselen*, *zietloflin* et en français simplement *marguerites* ou *pasquettes*, la grande marguerite, usurpant le nom des paquerettes ou des *petites marguerites sauvages* du temps. A cette époque là on n'avait aucune connaissance de la propriété pulicifuge de cette plante. « Les yeux inflammés et coulants, les ulcères enflammés et les apostèmes. » étaient seuls combattus par son usage. Dans la *phytognomonique* de Porta, le leucanthème avec les autres radiées devait servir à voir plus clairement, parce que la forme de la fleur rappelait celle du soleil avec ses rayons et par conséquent la pupille et son iris. Toutes ces idées ont disparu devant un fait plus positif et plus réel, chasser un insecte incommde, sanguinaire, ennemi de notre repos, de notre sommeil et de notre propreté.

Voici ce que nous apprend M. Cantraine, professeur de zoologie à l'université de Gand au sujet du leucanthème : « Pendant mon séjour dans les contrées orientales de l'Europe, je fus étonné de la petite quantité de puces qu'on y trouve, malgré l'excessive malpropreté des habitants. J'ai appris plus tard, à Raguse que les Bosniaques et les Dalmates ont reconnus dans le *chrysanthemum leucanthemum* un spécifique contre ces suceurs incommodes. Il le font entrer dans la litière des animaux domestiques, tels que le chien, le chat etc. Les puces sont détruites en très peu de temps. » (*Bull. de l'acad. des scienc. de Brux.* Tom. VIII.)

Nous ajouterons que toutes les personnes auxquelles nous avons recommandé l'usage du chrysanthème, grande marguerite, s'en sont bien trouvées. La fleur est cueillie avec la sommité de l'herbe vers la saison de la pleine floraison, séchée, et mise dans les matelas ou les litières, et l'homme ainsi que les bêtes sont débarrasés des puces. Nous avions recommandé à des dames dont la peau fine présentait un charme particulier à ces insectes, de porter sur elles un sachet renfermant de ce chrysanthème, et cela dans le voisinage des parties où les puces pou-

vaient plus facilement exercer leurs ravages. L'effet a répondu à notre attente, les ennemis ont fui.

Tant de pauvres fainéants courent par nos campagnes; qu'ils recueillent la fleur de St. Jean, l'apportent sur nos marchés et il n'est pas de femme, quelque soit sa condition sociale, au bas ou au haut de l'échelle de la société, qui ne voudra se procurer cette herbe sauvegarde d'un sommeil tranquille et d'une saine propreté !

Il est à remarquer que dans le XVI[e] siècle Dodoëns (1) citait déjà le *conyza minima* qui est l'*Inula pulicaria* de Linnée comme une composée que Pline regardait comme tuant les cousins et que Gaza appella *pulicaria* parce qu'elle était un souverain moyen pour tuer les puces (pulex). Il suffit disait Dodoëns de faire une couche de cette herbe pour que les serpents fuient, pour que les cousins s'envolent et pour que toutes les puces de l'endroit soient tuées. Cet *Inula pulicaria* croît le long des chemins dans toute l'Europe tempérée. Plus tard, Dalechamps et d'autres auteurs (2) ont cité le *conyza* de Syrie ou de Rauvolf comme remplissant le même but. « Toute la plante de la conyza, dit-il, ouherbe aux puces chasse la beste vénimeuses si on en fait du parfum ou qu'on l'espande sous le lict; elle chasse les moucherons ou cousins; tue les puces. »

Kirby et Spence dans leur *Introduction to entomology* (3) plaisantent fort agréablement sur les procédés employés par les bergers de Hongrie pour se débarrasser des puces : ce n'est pas par une excessive propreté mais par l'inverse; ils imbibent leur linge de graisse de porc et se rendent eux-mêmes trop dégoutants pour que les puces osent les toucher. Linnée rapporte que Christine, reine de Suède, se plaisait à faire la guerre aux puces en les tuant à coups de canon. L'arsénal de Stockholm montre encore les pièces d'artillerie d'un calibre lilliputien qui servaient à ces combats. Sérieusement, reprennent Kirby et Spence, si vous voulez un remède efficace, suivez le conseil du vieux poëte Tusser, et ce conseil, le voici :

Quand l'absinthe est en fruits, prends en une poignée.
Sème la dans ta chambre, en mars quand l'air est frais.
La puce dans ce mois se livre à l'hyménée,
Mais l'absinthe la chasse et te donne la paix. (4)

On voit par ces détails que les vrais ennemis de la puce se trouvent dans la famille des composées. Mn.

---

(1) Pemptades 53.

(2) *De l'histoire des plantes*, Tom. II, pag. 194.

(3) Vol. I, pag. 101.

(4) « While wormvood hath seed, get a handfull or twaine,
To save against march, to make flea to refraine.
Where chamber is sweeped and wormwood is strown,
No flea for his life dare abide to be known. »

ADDITION A L'ARTICLE SPIRÆA (1),

ET NOTICE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE, CONNUE SOUS LE NOM DE S. HUMBOLDTII.

Parmi les espèces d'arbustes appartenant au genre spirée, les plus remarquables sont les *s. hypericifolia* Linn. et *corymbosa* Rafin, par leur rameaux, longs et pendants en forme de guirlande, couverts de petites ombelles ou corymbes très nombreuses et unilatérales de fleurs blanches; les *s. ariœfolia* de Smith et *bicolor* de Pursh par leurs belles panicules de fleurs d'un rose blanc; les *tomentosa* de Linné et *Douglasii* de Hooker à panicules rouges et la *s. Lindleyana* de Wallich se distingue surtout par ses grandes panicules blanches et ses belles feuilles pennées. Les *s. Aruncus* Linn., *lobata* Murr., *venusta* Ott. et Dietr., *kamtchatica* Pall., espèces à tiges herbacées, doivent trouver place dans les jardins. D'autres espèces, telles que les *s. palmata* Thunb., *barbata* Wall. et *trifoliata* Linn., devenues les types des genres *Hoteia* Morr. et Decn, *Astilbe* Don. et *Gillenia* Moench. se recommandent aux nombreux amateurs de plantes de pleine terre sous le double rapport de la beauté de leurs fleurs et l'élégance de leur feuillage.

Persoon, *Synops. Plant.* 2, p. 47, observe la singularité que présente ce genre : C'est qu'il semble que toutes les espèces aient emprunté de plusieurs autres plantes la forme de leurs feuilles et en effet, aucune espèce n'a les mêmes feuilles.

D'autres espèces rares viennent encore d'être introduites, telles que *S. ovata*, *cuneifolia*, *nepalensis* et une nouvelle espèce de la Chine; nous les devons à l'amitié de M. A. Miellez, horticulteur et secrétaire de la société d'horticulture de Wazemmes-lez-Lille.

En 1845, M. Ch. Van Geert, horticulteur à Anvers, me fit l'envoi d'une nouvelle espèce, sous la dénomination de *s. Humboldtii*. Cultivée avec soins, la plante ne fleurit que la seconde année. Toutes nos recherches pour découvrir son pays natal et l'origine de son nom ont été vaines jusqu'à ce jour. De son côté, M. Van Geert s'est bien voulu charger, à ma demande, de prendre aussi quelques renseignements, chez un de ses correspondants, qui lui a fait connaître que la plante en question était un pied femelle du *s. aruncus* et que les fleurs de cette plante étant moins belles que de celle à fleurs mâles, cette première a été peu cultivée et est devenue rare. Nous avons de suite comparé notre espèce avec des pieds de *s. aruncus fœmina*, cultivés au jardin de la Société d'Agriculture et de Botanique, et nous avons acquis la certitude qu'elle

(1) Voir page 281 du présent volume.

en diffère totalement. En conséquence nous proposons le maintien du nom qu'elle porte déjà dans les collections avec les caractères suivants :

S. (*Aruncus*) *Humboldtii. Herbacea, caule glabro, foliis tripinnatisectis, foliolis sessilibus vel subsessilibus; lateralibus oblongo-lanceolatis, acutis, terminalibus lanceolatis; panicula diffusa, villosa; pedunculo brevissimo, sepalis acutis, petalis minutis albicantibus, carpellis 3 glabris, petalis longioribus.*

La tige est haute de deux pieds, herbacée, presque arrondie, glabre, verte et veinée de rouge ; feuilles tripinnatisectes (deux fois plus petites que dans la *s. Aruncus*), folioles sessiles ou très courtement pétiolées, doublement dentées, à dents inégales, d'un vert foncé en dessus. plus pâle en dessous : les latérales oblongues lancéolées aiguës, la terminale lancéolée. très pointue. Panicule diffuse vélue ; fleurs dioïques, à pédoncules très courts (dans notre pied femelle). Sépales aigus ; pétales blanchâtres très petits. Trois carpelles glabres, vertes, plus longues que les pétales.

Aussitôt que nous aurons un pied à fleurs mâles nous en ferons également connaître les caractères. De même que sa congénère cette espèce reste sans abris en pleine terre et n'exige aucun soin, on la multiplie par la division du pied en automne et au printemps.

D. Spae.

EFFET DU SURPHOSPHATE DE CHAUX SUR LES CHOUX.

Le *Gardener's chronicle* du 8 août 1846 rapporte des expériences faites en Angleterre sur l'effet que produit le surphosphate de chaux sur les choux. Un des cultivateurs qui ont tenté ce procédé était en manque d'engrais consommé pour donner à ses champs de choux toute la végétation possible. Sur neuf rangs il repandit donc du surphosphate de chaux mélangé avec son double volume de cendres. Les planteurs en ouvrant leur trou pour y mettre les plants de choux y mettaient une partie de cette composition et après en répandaient une certaine quantité autour des pieds qui étaient du reste affermis par une pression suffisante. En peu de temps on put appercevoir que les choux qui avaient reçu l'effet du surphosphate de chaux l'emportaient de beaucoup sur ceux qui avaient été cultivés avec les engrais ordinaires. C'est au point, dit l'écrivain anglais, qu'on distingue les premiers à plus d'un demi-mille de distance, à cause de leur grosseur. Le surphosphate de chaux coûte moins que l'engrais ordinaire.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

De l'influence de la chaleur sur les plantes.

§. 45. *La gelée entraîne la mort pour un grand nombre de plantes parce qu'elle produit chez ces êtres des mutations à la fois physiques, chimiques et physiologiques.* La théorie de l'influence de la gelée sur les plantes est extrêmement intéressante; elle a subi dans ces derniers temps un changement complet, car les anciens physiologistes professaient sur elle des opinions entièrement fausses. Pour bien nous faire comprendre à ce sujet, nous sommes obligé de faire excursion sur le domaine de la physique.

Chacun sait qu'il y a des plantes qui meurent à zéro de température; qu'il y en a d'autres qui attendent un certain degré de froid sous zéro pour mourir et qu'enfin il y a des espèces que les plus grands froids qui se manifestent à la surface du globe terrestre ne parviennent pas à tuer. Naturellement, les physiciens qui se sont occupés de l'étude des phénomènes qui accompagnent la congélation de l'eau, ont eu l'esprit préoccupé du rôle que la séve renfermée dans les organes des végétaux, joue chez ceux-ci et ont tâché d'expliquer par des causes tout-à-fait physiques la mort du végétal à la suite des gelées. C'est surtout l'abbé Hauy qui, dans son *Traité de physique* (1), a présenté le résumé le plus clair des opinions de son temps sur ce sujet, et puisque c'est cette opinion, tout erronée qu'elle est, qui a cours encore parmi les horticulteurs et les agriculteurs, nous allons la rapporter textuellement pour en prouver ensuite les erreurs.

« Mairan, dit l'abbé Hauy, ayant cherché la pesanteur spécifique de la glace, au moyen de la balance hydrostatique, a trouvé que

---

(1) *Traité élémentaire de physique,* par R. S. Hauy. Paris, 1813, pag. 184-186.

le volume de l'eau augmentait d'environ 1/14 par la congélation : mais cet effet varie suivant les circonstances ; et comme il provient en général d'un arrangement particulier que prennent tout à coup les molécules de l'eau, en vertu de l'affinité qui, dans ce cas, agit très puissamment pour les fixer, on entrevoit comment il peut en résulter dans la glace une force expansive considérable. De là les efforts qu'elle exerce contre les parois des différents vases qui la contiennent. Si le vase est d'une forme plate et présente une large ouverture, la force de la glace s'exerce en partie sur la croûte supérieure, qu'elle soulève vers le milieu, en lui faisant prendre une figure convexe ; en sorte que les parois du vase n'ayant à soutenir que le résidu de la même force, lui opposent ordinairement une résistance suffisante : mais si le vase est étroit, il arrive rarement qu'il ne soit pas rompu par l'effort de la glace qui alors agit presque entièrement dans le sens latéral ; et il n'est personne qui n'ait eu plus d'une fois sous les yeux des vases d'un usage ordinaire mis hors de service par la congélation du liquide que l'on y avait laissé séjourner. »

« Plusieurs physiciens ont désiré d'éprouver jusqu'où pouvait aller cette force d'expansion. Un canon de fer, épais d'un doigt, rempli d'eau et fermé exactement, ayant été exposé, par Buot, à une forte gelée, se trouva cassé en deux endroits au bout de douze heures. Les philosophes de Florence firent crever par la même cause, une sphère de cuivre très épaisse, et Musschenbrook ayant calculé l'effort qui avait dû occasionner la rupture, a trouvé qu'il aurait été capable de soulever un poids de 27,720 livres. »

« Lorsqu'à la suite d'un dégel, le retour de la gelée convertit en glace l'eau dont la terre était imbibée, cette glace, qui a subi une augmentation de volume, serre les végétaux naissants par le collet de leur racine et attaque d'une manière funeste cette partie, qui leur sert à pomper les sucs nourriciers que la terre leur fournit. Un froid vif qui survient pendant le printemps, produit aussi des effets nuisibles dans l'intérieur même des plantes qui déjà commençaient à se développer. La séve, composée d'eau en grande partie, se dilate en se congelant, tandis qu'au contraire les fibres de la plante éprouvent une contraction ; et il en résulte des espèces de déchirures qui occasionnent un dérangement dans l'organisation. »

Cette théorie offrait une apparence de raison, car dans les gelées très fortes on entend les arbres craquer et parfois leur tronc se déchire, se fend sur une grande étendue et en faisant un grand bruit. Un phénomène identique a lieu dans les fortes chaleurs de l'été. On expliquait ce dernier fait par la dilatation occasionnée par la chaleur, comme on expliquait le premier par la dilatation de la séve, résultat de la congélation. Il n'était venu à l'esprit de personne de rechercher par des autopsies et des inspections microscopiques directes, si effectivement dans la congélation d'une plante les fibres se contractaient et les véhicules de la séve se dilataient ou se déchiraient. M. Goeppert, de Breslau, s'occupa le premier de ces intéressantes recherches et changea toutes les idées à l'égard de cette ancienne théorie (1). Dans une brillante revue historique il examina toutes les opinions émises sur les effets du froid chez les plantes par Bobart, en 1683, Derham et Gouleron, en 1707, Chomel, en 1709, Buffon et Du Hamel, en 1709, Hales, en 1748, Stromer, en 1739, Miller, en 1772, Kalm, en 1761, Cotte, en 1788, L'Héritier, en 1796, et Sennebier au commencement de ce siècle. Les résultats principaux auxquels aboutirent les recherches nombreuses de M. Goeppert furent les suivants : 1° Les cellules des plantes gelées ne sont pas crevées; leurs parois ne sont pas déchirées, mais seulement un peu relâchées. 2° La structure des tissus ordinairement anguleuse est modifiée en ce sens que d'après la grandeur des cellules elles sont plus ou moins plus arrondies. 3° Depuis les froids de 1° à 40° qui tuent les plantes, jusqu'aux degrés de chaleur de 1° à 50° où elles peuvent croître, il n'y a pas de modification sensible dans la structure et l'état des cellules qui paraissent invulnérables. Dans tous les ordres des végétaux, depuis les acotylédones jusqu'aux dicotylédones, depuis les plantes les plus herbacées jusqu'aux bois les plus durs, toutes les parties, à commencer de l'embryon et à finir par les organes floraux, se conduisent de même à cet égard. 4° Les rayons médullaires des arbres, les canaux intercellulaires, les vaisseaux laticifères, les organes poreux et jusqu'aux trachées, tous les éléments organiques restent dans leur complète intégrité à la suite des gelées.

(1) Voyez : Goeppert : *Ueber die Wärme-Entwickelung in den Pflanzen deren gefrieren und die Schutzmittel gegen dasselbe.* 1830. Breslau.

Ces résultats, conséquences d'un grand nombre d'observations faites avec le plus grand soin, ne permettaient plus d'admettre la théorie de Hauy, et l'on déduit de ces faits que si l'eau gelée peut faire crever des canons de fer très épais et soulever des poids de 28,000 livres, elle ne parvient pas à ouvrir de minces cellules de plantes dont les parois sont des membranes de la plus grande ténuité.

Une autre question se présenta au jugement de M. Goeppert: c'est à savoir si une modification chimique s'empare des organes des plantes qui meurent par la gelée, et le savant professeur de Breslau devait se poser ce problème à la suite des curieuses recherches d'Einhof sur les changements bien connus qu'apporte la gelée dans le goût des pommes de terre qui, comme on le sait, sont sucrées après le dégel (1). Cette question était d'autant plus intéressante que déjà, dans l'antiquité, Théophraste parle de l'effet du froid sur les raves et les navets qui, disait-il, se plaisent au froid, deviennent plus doux par son influence, grossissent leurs racines et ne croissent pas en feuilles (2). Pline fait observer aussi que les gelées blanches et les froids conviennent aux raves qui deviennent par leur influence plus grosses (3). M. Goeppert conclut comme résumé de ses observations que la gelée anéantit pour ainsi dire la vie et qu'immédiatement après la mort de la plante par suite du froid, des actions et des réactions s'établissent entre les éléments chimiques de l'organisme, de sorte que leurs qualités changent, que des corps nouveaux se forment, non par le froid, mais à la suite de la mort qui en est la conséquence. Ainsi, pour appliquer ces données générales à la pomme de terre, les expériences d'Einhof avaient déjà fait voir que toutes les variétés ne donnent pas sous les mêmes circonstances la même quantité de sucre par la gelée et après avoir examiné à fond la formation de ce sucre par l'action du froid, il restait prouvé que le développement de la matière saccharine était entièrement indépendante de la vie, qu'il n'avait lieu que là où celle-ci avait cessé et qu'ainsi c'était simplement et purement une réaction chimique précédant la décomposition

---

(1) *Chemische Uuterschungen der Karttoffeln. Gehlen's Journal der Chemie.* 4 vol. Berlin, 1805. pag. 473 et suiv.

(2) *Hist. plantarum.* Liv. VII, chap. 4. Éd. Schneider, 433.

(3) *Hist. Nat.* LXVIII. Chap. 34.

ou si l'on veut une phase de cette décomposition même. Le froid n'entre donc pas comme cause productrice dans ce phénomène de la saccharification à la suite du gel.

En 1838, nous reprîmes quelques unes des recherches de M. Goeppert; nous avions eu dans l'hiver de 1837-38 au jardin botanique de Liége un froid de 16° et nous avions soumis à cette basse température un assez grand nombre de plantes qui pussent nous offrir les effets du froid sur les différents tissus organiques.

Les expériences faites ont porté sur huit formes de parenchyme, sur la fécule, le tissu fibro-cellulaire, le tissu vasculaire, les stomates, les clestines ou cellules cristallifères, les lacunes, et partout nous avons constaté qu'à l'exception de cas très rares, les éléments organiques ne se brisent ni ne se déchirent par l'action du froid, que l'endochrome, le nucleus ou le cytoblaste des cellules, la fibre, la fécule, les raphides, les cristaux ne subissent aucun changement. Nous avons vu les cellules qui contiennent les raphides, éjaculer celles-ci, après comme avant la gelée; mais les actions du gel les plus remarquables ont été pour nous les suivantes : l'effet de la gelée porte sur chaque organe individuellement; il y a autant de glaçons séparés qu'il y a d'organes aquifères et chacun de ces organes subit une dilatation qui ne peut cependant pas le faire crever; il suit de là qu'un tissu gelé est une mosaïque de petits glaçons séparés. La dilatation provient en grande partie de la séparation de l'air contenu dans l'eau, et le dégagement de l'air hors de l'eau pendant la congélation est l'action la plus nuisible pour la vie des plantes, car il s'introduit ainsi de l'air dans les organes qui ne sont pas destinés à l'élaborer et cette séparation d'air est le premier acheminement vers la décomposition de la sève et des matières qu'elle précipite. En outre cette dilatation éprouvée ainsi par le contenu des cellules et des organes aquifères, rejette après le dégel et parce que l'air ne se redissout pas dans le liquide, une grande quantité de celui-ci dans les cavités aériennes et dans les vaisseaux pneumatophores, de sorte que les appareils destinés à contenir des liquides, contiennent de l'eau et de l'air et que ceux qui naturellement doivent servir de véhicule à l'air, charrient de l'eau. Les rôles physiologiques sont changés et l'organisation ne peut impunément supporter de telles

mutations. « Aussi, disions-nous dans le travail sur ce sujet (1), si la vie ne cessait pas dans les plantes gelées par la décomposition de leurs sucs, par la perte de l'excitabilité, par le trouble chimique de toutes les parties, elle devrait s'éteindre par la seule perversion des fonctions. »

En 1839, M. John Lindley fit aussi des observations sur les effets de la gelée et confirma nos vues sur ce sujet ; seulement, ce botaniste ajouta à l'ensemble de ces faits les résultats suivants : 1° une décomposition chimique des tissus, de leurs contenus et surtout de la chrorophylle, décomposition que les travaux d'Einhof sur la fécule devraient faire croire plutôt les suites de la mort occasionnée par la gelée que celles de la diminution de la température ; 2° une destruction de la vitalité du latex et la destruction de son action sur les vaisseaux, et 3° l'obstruction de l'intérieur des tubes du pleurenchyme par la distension de leurs parois (2).

L'action de la gelée entraîne donc la mort du végétal par la combinaison de trois sortes de phénomènes, les premiers, vitaux, les seconds, mécaniques, et les troisièmes, chimiques. Il devient important, même pour la pratique, de savoir bien assigner les causes d'un effet dont les conséquences sont si à redouter des cultivateurs. Ainsi, nous rappellerons ici le théorême général de notre §. 29, à savoir que les plantes ne gèlent pas toutes au même degré de froid ; il est évident que la vitalité, jointe à la structure, joue ici le principal rôle dans ces différences. De même, ce que nous avons dit au §. 30 sur la variation des points extrêmes que les végétaux peuvent supporter sans geler, n'est guère explicable, si l'on fait abstraction des différences de température que les eaux peuvent communiquer au sol, autrement que par les influences si mystérieuses de l'excitabilité ou la vie elle-même. Comme conséquences pratiques, il est à déduire de là, une fois que cet agent de la vie entre comme condition d'appréciation, que dans les pays tempérés le choix des variétés ou des espèces très similaires est un objet auquel le cultivateur ne saurait attacher assez d'attention.

---

(1) *Prémices d'anatomie et de physiologie végétales*, 1841. 3e mémoire. — *Bulletin de l'académie royale des sciences de Bruxelles*, Tom. V, pag. 3.

(2) *Observations upon the effects of frost by professor* John Lindley (*Horticultural transactions*, 1839).



Siphocampylus nitidus. Djhe.

SECONDE PARTIE.

— —

SIPHOCAMPYLUS NITIDUS. De Jonghe.

(Siphocampyle brillant.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LOBELIACÉES.

Tribu.

LOBELIÉES.

Car. gen. Siphocampylus. Pohl. *Calyx* tubo obconico, turbinato vel hemisphærico, cum ovario connato, limbo supero, quinquefido. *Corolla* summo calycis tubo inserta, tubulosa, tubo integro, incurvo vel rarius recto, limbi quinquefidi, bilabiati laciniis subæqualibus vel duabus superioribus paullo longioribus. *Stamina* 5, cum corolla inserta; *filamenta* et *antheræ*, quarum duæ inferiores vel omnes apice barbatæ vel mucronatæ connata. *Ovarium* inferum vertice breviter exsertum, biloculare. *Ovula* in placentis carnosulis, dissepimento utrinque longitudinaliter adnatis plurima, anatropa. *Stylus* inclusus; *stigma* exsertum, bilobum, lobis divaricatis, orbiculatis. *Capsula* bilocularis, vertice exserto, loculicido-bivalvis. *Semina* plurima, minima, scrobiculata. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus, radicula umbilico proxima, centripeta. (Endl.)

Car. spec. S. Nitidus. De Jonghe. *Suffrutex* strictus, *ramis* oblique adscendentibus, glabris, nitidis, angulosis, in internodio teretibus; *foliis* alternis, ovatis, coriaceis, utrinque attenuatis, subtus venosis, reticulatis, crebrè tomentosis, supra nitidissimis, areolis minimis depressis notatis; *floribus* axillaribus, solitariis; *calyce* campanulato subcompresso, quinquedentato, dentibus setaceis, 5 costis obsoletis notato, crebre tomentoso; *corolla* compressa, ringente; *staminibus* imo resolutis et nectariferis; *antheris* abbreviatis. (Morr. v. v. c)

Tab. 78.

Car. gén. Siphocampyle. Pohl. Tube du *calice* obconique, turbiné ou hémisphérique, conné avec l'ovaire, limbe supère, quinquéfide. *Corolle* insérée au sommet du tube du calice, tubuleuse, tube entier, recourbé ou rarement droit, limbe quinquéfide, bilabié, divisions presqu'égales ou les deux supérieures un peu plus longues. Cinq *étamines* insérées sur la corolle; *filets* et *anthères* dont les deux inférieures ou toutes sont barbues ou mucronulées au sommet, soudées. *Ovaire* infère, courtement exserte au sommet, biloculaire. *Ovules* placés sur les placentes un peu charnus, et adnés de chaque côté longitudinalement sur la cloison, nombreux, anatropes. *Style* inclus. *Stigmate* exserte, bilobé, loges divariquées, orbiculées. *Capsule* biloculaire, sommet exserte, loculicido-bivalve. *Graines* nombreuses, petites, scrobiculées. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu, radicule proche de l'ombilic, centripète. (Endl.)

Car. spec. S. Brillant. De Jonghe. Sous-*arbrisseau* roide, *rameaux* montant obliquement, glabres, brillants, anguleux, cylindriques aux entrenœuds; *feuilles* alternes, ovales, coriaces, amincies aux deux bouts, en dessous veineuses, réticulées, finement tomenteuses, au-dessus très brillantes, marquées de petites aréoles déprimées; *fleurs* axillaires, solitaires; *calice* campanulé, subcomprimé, à cinq dents sétacées, et 5 côtes obtuses, finement tomenteux; *corolle* comprimée, grimaçante; *étamines* s'évanouissant au-dessous et là nectarifères, *anthères* courtes. (Morr. v. v. c.)

Pl. 78.

Cette plante et sans contredit une des nouvelles introductions en Belgique dont l'horticulture aura le plus à s'applaudir. Elle plait autant par le feuillage, le port, la couleur verte foncée que par le feu de ses corolles.

A l'exposition des 28, 29 et 30 juin 1846 de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, cette nouveauté fut exposée par son possesseur, M. De Jonghe, propriétaire horticulteur de Bruxelles, qui lui avait donné le nom de *siphocampylus nitidus* ou *lobelia nitida*, comme on peut le voir au catalogue (page 42) de cette exposition. Cette plante fut couronnée par une médaille spéciale, à titre d'encouragement, pour l'introduction directe de plantes nouvelles, et si nous ne nous trompons une distinction analogue a été accordée à la même plante du même horticulteur, lors de l'exposition de la société royale de Flore.

« Elle croît, dit M. De Jonghe lui-même, sur les rochers (féraillons) du mont Liban Santiago de Cuba. Le tube de la fleur (corolle) est d'un rouge vif et la corolle (limbe ou gorge) d'un beau jaune. Toute la plante paraît enduite d'une couche de vernis. Ces caractères saillants me paraissent assez prononcés pour faire donner à cette nouvelle espèce de *lobelia* le nom de *nitida.* »

C'est évidemment un siphocampylus.

Culture. Comme tous les siphocampylus c'est une plante intertropicale américaine. Elle exige la serre chaude. Une bonne terre de bruyère bien ameublie et à base de sable silicieux assez rude, est celle qui lui convient. Des arrosements modérés mais suffisants pour entretenir une humidité constante, surtout pendant le temps de la végétation active, de l'approche de la fleuraison et durant celle-ci, sont des circonstances de culture qu'il importe de ne pas négliger.

Nous ne savons pas que ce végétal ait produit des graines, mais sa multiplication s'opère par des boutures qu'on fait prendre racine sous cloches et dans une bâche chaude.

La couleur verte foncée des feuilles et la végétation forte des jeunes branches, quoique ramassées en buisson bien fourni, indiquent que ce siphocampylus a besoin d'une bonne exposition à la lumière diffuse dans les serres où l'on veut le cultiver. Indubitablement les vieux pieds offriront un port remarquable qui sera encore rehaussé par le brillanté du feuillage.



Hydrolea extra-axillaris. Morr.

HYDROLEA EXTRA-AXILLARIS. Morr.

(Hydrolée à fleurs extra-axillaires.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre* DIGYNIE.

Famille Naturelle.

HYDROLÉACÉES.

Car. gen. Hydrolea. Linn. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* hypogyna, rotato-campanulata, limbo quinquefido, patente. *Stamina* quinque corollæ tubo inserta, subexserta; *filamenta* basi fornicato-dilatata; *antheræ* sagittatæ. *Ovarium* bi vel interdum triloculare. *Ovula* in placentis hemisphæricis, medio dissepimento vel loculorum angulo centrali adnatis plurima, anatropa, horizontalia vel pendula. *Styli* duo vel tres distincti; *stigmata* depresso-capitata. *Capsula* bilocularis, septifrago-bivalvis, dissepimento placentifero tandem libero. *Semina* plurima, minima, striata. *Embryo* in axi albuminis dense carnosi orthotropus. (Endl.)

Car. spec. H. extra-axillaris. Morr. *Caule* suffruticoso, tereti, spinoso; *ramis* divaricatis, longissimis, pilosis; *pilis* majoribus capitatis, minoribus simplicibus, subglutinosis; *foliis* ovato-oblongis, utrinque attenuatis, decursive-floribus oppositis subtus pilosis; *floribus* opposifoliis, extra-axillaribus; *pedicellis* calycem subadæquantibus; *calyce* campanulato, quinquedentato, piloso; *corolla* rotato-campanulata, quinquelobata, patente; *staminum* filamentis cordato-dilatatis; *antheræ* loculis reniformibus, cruciatis; *stylorum* 2 ant 3; *stigmatibus* truncatis; *capsula* ovata; *placentario* demum spongioso. (v. v. c.)

Tab. 79.

A. Spina.
B. Calyx.
C. Pili.
D. Stamen.
E. Pistillum.
F. Sectio ovarii junioris.
G. Sectio ovarii adultioris.

Car. gén. Hydrolée. Linn. *Calice* à 5 divisions. *Corolle* hypogyne, rotée-campanulée, à limbe quinquéfide, ouvert. Cinq *étamines* insérées sur le tube de la corolle, subexsertes; *filets* dilatés et voûtés à la base; *anthères* sagittées. *Ovaire* bi- ou quelquefois triloculaire. *Ovules* placés sur des placentaires hémisphériques, naissants sur le milieu des cloisons ou à l'angle central des loges, anatropes, horizontaux ou pendants. Deux *styles* ou trois distincts; *stigmates* deprimés-capités. *Capsule* biloculaire, septifrage, bivalve, cloison placentifère et à la fin libre. *Graines* nombreuses, petites, striées. *Embryon* orthotrope dans l'axe de l'albumen dense et charnu. (Endl.)

Car. spéc. H. a fleurs extra-axillaires. Morr. Sous-arbrisseau à tiges rondes, épineuses; *rameaux* divariqués, très longs, poilus; *poils*, les grands capités, les petits simples presque glutineux; *feuilles* ovales-oblongues, amincies aux bouts, décursives et opposées aux fleurs, poilues en dessous; *fleurs* opposifoliées, extra-axillaires, pédicelles égalant presque le calice; *calice* campanulé, quinquédenté, poilu; *corolle* rotée-campanulée, à cinq lobes, ouverte; *filets* des étamines dilatés en cœur à la base, loges de l'anthère réniformes, cruciées; *styles* au nombre de 2 ou 3; *stigmates* tronqués; *capsule* ovale; *placentaire* spongieux dans le fruit. (v. v. c.)

Pl. 79.

A. Epine.
B. Calice.
C. Poils.
D. Etamine.
E. Pistil.
F. Coupe de l'ovaire jeune.
G. Coupe de l'ovaire plus âgé.

Le genre *hydrolea* qu'il ne faut pas confondre avec le genre *hydrolia,* son plus proche voisin, et fondé par Dupetit Thouars pour une plante de Madagascar, est une création de Linné qui n'a connu que l'*hydrolea spinosa* de Loefling et a composé son nom de deux mots grecs *ὕδωρ, eau*, et *ἐλαία, olivier;* l'étymologie est donc *olivier des eaux.* C'est assez dire que ces plantes habitent les marais et sont avides de ce liquide, ce qui dans leur culture est chose importante à connaître.

En Belgique cette hydrolée circule dans le commerce sous le

nom d'*hydrolea spinosa;* on dit même qu'elle est venue de Kew sous cette dénomination, mais il suffit de lire les bonnes descriptions des hydrolées que M. De Choisy a insérées dans son savant mémoire : *Description des hydroleacées* (*Annales des sciences naturelles*, Tom XXX, p. 225) et de jeter un coup d'œil sur le *Botanical register* de Lindley, Tom VII, pl. 566, pour être convaincu que c'est là une véritable erreur. Les fleurs dans l'*hydrolea spinosa* sont terminales et en corymbes, les sépales linéaires lancéolées. Ici les fleurs sont solitaires, extra-axillaires et opposifoliées. Dans l'espèce de Linné les tiges sont droites, ici elles sont tombantes surtout aux rameaux qui sont longs; dans l'ancienne plante les feuilles sont sinuées ou entières, de deux pouces de longueur, chez notre espèce elles sont plus petites, non sinueuses. L'hydrolée actuelle diffère d'ailleurs de l'*hydrolea quadrivalvis*. (Walt. — *h. caroliniana* de Michaux) qui a les fleurs subsessiles de 1 à 5 aux aisselles des feuilles lesquelles sont glabres; de l'*hydrolea ovata* (Nutt. De Choisy) dont les fleurs sont paniculées ou en ombelles subdichotomes, les feuilles seulement pubescentes aux nervures; de l'*hydrolea glabra* dont les feuilles sont tout-à-fait glabres et les fleurs peu nombreuses et terminales. L'espèce douteuse *h. megapotomica* a elle-même les corymbes terminaux.

Les rameaux faibles, les feuilles couvertes de poils les uns capités, les autres simples, les fleurs extra-axillaires, solitaires et opposifoliées nous paraissent des caractères certains pour distinguer cette espèce que nous n'avons pas trouvée décrite dans les ouvrages qui sont à notre disposition.

Culture. Cette jolie plante à fleurs nombreuses d'un bleu tendre et délicat, se cultive dans la serre tempérée, et les jours de l'été on peut la sortir impunément. Elle exige une terre de bruyère tenue constamment humide et elle se plait même, vu sa nature de plante de marécage ou semi-aquatique, à recevoir de nombreux et fréquents arrosements. Sa multiplication se fait par boutures, sous cloche, en bâche froide ou par les graines qui sont nombreuses.

Le pied qui nous a servi à faire dessiner cette planche appartenait à M. Mathot, membre de la Société royale d'Agriculture de Gand qui, à son exposition d'été de 1846, a vu plusieurs exemplaires de cette espèce exposés par MM. Alexandre Verschaffelt, Van Geert, De Saegher, etc.



Cypripedium humile

CYPRIPEDIUM HUMILE. Willd.

(Cypripède humble.)

Classe.
GYNANDRIE.

Ordre
TRIANDRIE.

Famille Naturelle.
ORCHIDÉES.

Subordre.
CYPRIPEDIÉES.

Car. gen. Cypripedium. Linn. *Perigonii* patentis *foliola exteriora* lateralia, uninervia, labello supposita, libera vel inter se connata; *supremum* conforme, quinquenerve; *interiora* angustiora. *Labellum* maximum, inflatum, calceiforme. *Columna* brevis, cernua, apice trifida, lobis lateralibus subtus antheriferis, intermedio sterili, petaloideo-dilatato. *Antheræ* loculis discretis, subbivalves. *Pollen* pulticeo-granulosum. *Stigma* deltoideum, columnæ faciem infra antheras occupans. *Capsula* unilocularis placentis parietalibus tribus. *Semina* plurima, scobiformia. (Endl.)

Car. spec. C. Humile. Willd. *Foliis* binis radicalibus, late oblongis, obtusis, 7 nervis, hirsutis, imo plicatis; *scapo* aphyllo, unifloro, spithameo, hirsuto, tereti; *bractea* unica lanceolata longe attenuata, ad basim ovarii inserta; *perigonii* foliolis exterioribus lateralibus lanceolatis, apice attenuatis, supremo latiori, plano-galeato; *labello* amplissimo, petalis longiore antice profunde sulcato et fisso, lobo colomnæ subrotundo-rhombeo, acuminato, deflexo. (v. v. c.)

Tab. 80.

A. Lobum columnæ et stamina.
B. Lobum, stigma, stamina subtus depicta.
C. Stigma et stamina a latere depicta.
D. Stamen anticè delineatum.
E. Stamen absque massis pollinis.
F. Massa pollinis a dorso visa.
G. Grana pollinis microscopio subjecta.

Car. gén. Cypripède. Linn. *Périgone* ouvert, *folioles externes* latérales, uninerves, recouvrant le labellum, libres ou soudées entre elles, la supérieure de même forme, à 5 nervures; les *internes* plus étroites. *Labelle* grand, renflé, en forme de soulier. *Colonne* courte, penchée, trifide au bout, lobes latéraux anthérifères au-dessous, l'intermédiaire stérile, pétaloïde-dilaté. Loges de l'*anthère* éloignées, subbivalves. *Pollen* céreux et granuleux. *Stigmate* deltoïde, occupant la face de la colonne au-dessous des anthères. *Capsule* uniloculaire, placentas pariétaux au nombre de trois. *Graines* nombreuses, scobiformes. (Endl.)

Car. spéc. C. Humble. Willd. Deux *feuilles* radicales, larges, oblongues, obtuses, à 7 nervures, poilues, pliées au bas; *hampe* aphylle, uniflore, spithamée, poilue, ronde; *bractée* unique, lancéolée, amincie longuement, au bas de l'ovaire; folioles externes latérales du périanthe lancéolées, amincies au bout, la supérieure plus large, plane, en casque; *labellum* très ample, plus long que les pétales, antérieurement profondément sillonné et fendu, lobe de la colonne presque arrondi, rhomboïde, aigu, défléchi. (v. v. c.)

Pl. 80.

A. Lobe de la colonne et étamines.
B. Lobe, stigmate, étamines vus de dessous
C. Stigmate et étamines vus de côté.
D. Étamine dessinée en avant.
E. Étamine sans les masses polliniques.
F. Masse pollinique vue sur le dos.
G. Grains de pollen soumis au microscope.

Le *cypripedium humile* a été aussi mal nommé que mal dessiné dans les ouvrages de Botanique. La planche du *botanical cabinet* en fait une plante sans tige, petite, informe, rabougrie où la fleur a l'air d'un bossu mal assis. Le nom d'*humile* ne lui convient pas plus qu'à

n'importe quelle espèce du genre, car la plante est aussi haute que ses plus belles congénères. Cet enfant des montagnes du Canada et de la Caroline a bien son mérite, car de serre tempérée ou même de pleine terre, de culture facile, il donne de belles et grandes fleurs où le labellum d'un rose tendre, veiné, ressemble à une pantoufle de soie rose.

Les feuilles sont amples, mesurent 13 centimètres de hauteur sur 9 de largeur. La tige fleurie compte 25 centimètres de hauteur et lorsque plusieurs fleurs sont réunies dans le même vase, l'ensemble est aussi charmant qu'extraordinaire.

Il y a si longtemps que cette plante a été introduite dans nos établissements d'horticulture qu'elle s'est perdue et qu'on l'a revue avec plaisir comme une nouveauté. Nous conseillons sa culture à toutes les personnes qui aiment les plantes sortant un peu des formes habituelles.

Culture. M. Van Geert, père, horticulteur à Gand, n'hésite pas dans son gracieux jardin de confier ce soulier de Vénus à la pleine terre; il lui donne un sol de bois, composé de détritus de feuilles pourries et d'un mélange de sable silicieux dans les proportions d'un tiers. La plante supporte la mauvaise saison dans un jardin de ville abrité du reste contre les vents du nord et de l'ouest. Après sa fleuraison qui a lieu en mai et juin, et plus tôt en serre tempérée, la plante peu à peu entre en repos, et en septembre on la voit se reproduire du pied par des pousses nouvelles, la première année coniques et puis développant leurs feuilles au printemps suivant.

Cultivée en pleine terre ou dans des pots qu'on place dans la serre froide, cette orchidée se multiplie par division du pied, alors que les racines sont suffisantes. On lui donne pour la culture abritée par les serres la même terre que celle dont nous avons parlé. Nous étant livrés nous-mêmes à cette culture nous avons pu par une fécondation artificielle obtenir des fruits qui sont longs de quatre centimètres, à trois côtes obtuses, ellipsoïdes de forme : ils ne mûrissent que tard dans l'année, vers octobre, mais nous ne sommes pas parvenus encore à faire germer les graines qui, croyons-nous, sont aussi stériles chez les cypripèdes que dans la plupart des orchidées.

On trouve le *cypripedium humile* chez la plupart des horticulteurs de Belgique à un prix fort modéré.



Azalea Mortieriana, Hort (*Semis*)

AZALEA MORTIERIANA. Var. Hybridae.

(Azalées de Mortier, variétés hybrides.)

Classe. PENTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille naturelle.

ERICACÉES.

Voyez pour les caractères du genre, T. I. pag. 278.

Pl. 81.

Parmi les différents genres de plantes qui servent à la décoration de nos jardins, celui des azalea est un de ceux dont la présence est indispensable. Tout jardin, quelque restreint qu'il soit, réclame un parterre de ces charmants arbustes, se couvrant en mai et juin d'une quantité innombrable de fleurs aux couleurs si variées. Aussi tout le monde connaît les espèces qui furent primitivement cultivées dans nos collections ; c'est de l'*azalea viscosa*, *nudiflora*, *ponctica* et *calendulacea* que nous voulons parler. Ces plantes introduites parmi nous à la fin du siècle dernier, produisirent d'abord un grand nombre de variétés qui, croisées entre elles, donnèrent à leur tour de nouvelles variétés. Les maisons de campagne de feu M. Hopsomere et de la vicomtesse Vilain XIIII, à Wetteren, nous donnent une idée de la beauté de ces fleurs, quand on voit des massifs grands comme des parties de forêts, plantés de ces arbustes. Cependant toutes ces diverses variétés n'approchent en rien de ce qui a été obtenu depuis. Il était réservé à un horticulteur gantois M. P. Mortier, de nous faire produire des fleurs de coloris variés et de nuances toutes différentes de ce que nous possédions déjà. Il eut l'ingénieuse idée de retarder les variétés à fleuraison des plus précoces, de les croiser avec des variétés à fleurs tardives, et ses essais furent couronnés des plus beaux succès. Ces gains portent dans le commerce le nom d'*A. Mortieriana*. Il continua à croiser et à semer jusqu'en 1834, lorsqu'il céda ses derniers semis à M. Louis Verschaffelt, horticulteur à Roygbem, lez-Gand, connu lui-même depuis longtemps pour sa belle collection d'azalées. M. Louis Verschaffelt ne croisant entre elles que ses meilleures variétés réussit d'en obtenir des nouvelles qui surpassent tout ce qui a été vu jusqu'à ce jour. Sa nouvelle collection sera mise bientôt en souscription. Les Annales de la Société produiront sous peu une seconde planche qui donnera, nous l'espérons, une idée de la beauté de ces fleurs.

Les douze variétés dont nous donnons ici la figure, portent dans la collection de M. L. Verschaffelt les noms de :

1. *Prince Henri des Pays-Bas* ; fleur orange feu, un lobe jaune ; éclat vif de feu.

2. *Orange peinte ;* fond jaune ; liséré pourpre ; un lobe sans le liséré.

3. *Triomphe de Royghem ;* fleur rose, nervure médiane jaune ; liséré plus rouge ; globe entièrement jaune, liséré de rouge.

4. *Reine d'Angleterre* ; fleur rose, nervure médiane jaune-Isabelle.

5. *Marie-Dorothée*; fleur toute blanche, un lobe d'un jaune-Isabelle pâle.

6. *Florentina ;* fleur toute rose, nervure médiane blanche et jaune-Isabelle, un lobe orange.

7. *Grand-Duc ;* fleur d'un rouge incarnat, nervure médiane pâle, lobe nanquin.

8. *Quadricolore ;* fleur à fond nanquin, flammes rouges sur jaune-Isabelle ; un lobe orange.

9. *Cardinal ;* fond rose foncé, liséré plus rouge, lobe jaune.

10. *Minerve ;* fleur rose ; lobe nanquin.

11. *Van Dyck ;* fleur pourpre éclatant, unicolore.

12. *Rubens ;* même fond mais un lobe jaune.

D. Spae.

Nous devons revenir au sujet de ces azalées à ce que nous avons déjà dit précédemment : c'est que sous le rapport de la classification des plantes ou de la taxonomie, ces *azalées* à plus de cinq étamines et possédant des anthères qui s'ouvrent par des pores au lieu d'être fendues, sont réellement des *rosages,* des *rhododendron,* lesquels, comme le dit élégamment M. Endlicher, produiront une foule de variétés entre les mains officieuses des Adonistes. Cette déclaration répond à ce qui nous a été écrit par plusieurs de nos abonnés au sujet de ces deux genres et l'on voudra bien nous permettre de ne pas départir, quant à nous, des principes posés par la science et sans lesquels elle ne serait plus ce qu'elle doit être, c'est-à-dire, la connaissance du vrai. Mn.



Daviesia physodes.

DAVIESIA PHYSODES. Cunn.

(Daviésie physode).

Classe. DIADELPHIE.

Ordre. DECANDRIE.

Famille Naturelle.

LÉGUMINEUSES.

Tribu.

PODALYRIEES.

Sous-Tribu.

PULTENÉES.

Car. gen. Daviesia. Smith. *Calyx* campanulatus, angulatus, subæqualiter quinquedentatus vel subbilabiatus. *Corollæ* papilionaceæ; *vexillum* longe unguiculatum, *alas* obovato-oblongas superans vel basi ab iisdem distans, *carina* alas subæquans, obovata, incurva vel subfornicata, obtusa. *Stamina* decem; *filamentis* dilatatis, liberis vel subinde imprimis inferioribus basi connexis. *Ovarium* breviter stipitatum, oblongum prope basim biovulatum. *Stylus* filiformis, incurvus, glaber. *Stigma* terminale, minutum. *Legumen* plano-compressum, sutura altera rectiuscula, altera valde incurva, subtriangulare. *Semina* strophiolata. (Endl.)

Car. spec. D. Physodes. Cunn. Glauca, *ramis* erectis sulcatis, *foliis* linearibus teretibus superioribus versus apicem præcipue verticaliter dilatatis securigeriformibus, utrinque binervibus oblique mucronatis, *calyce* brevi campanulato, *carina* subrostrata alis longiore. (Hook.)

Tab. 82.
Fig. 1. Folium.
2. Flos.
3. Vexillum.
4. Ala.
5. Carina.
6. Stamina.
7. Pistillum.

Car. gén. Daviésie. Smith. *Calice* campanulé, anguleux, à cinq dents presque égales ou presque bilabié. *Corolle* papillonacée; *étendard* longuement onguiculé, surpassant les ailes qui sont obovées oblongues, ou également distant de ces ailes à la base; *carène* égalant presque les ailes, obovée, recourbée ou presque voûtée, obtuse. Dix *étamines*, *filets* dilatés, libres ou plus tard et surtout les inférieurs soudés à la base. *Ovaire* courtement stipité, oblong biovulé près de la base. *Style* filiforme, courbé, glabre. *Stigmate* terminal, petit. *Gousse* plano-comprimée, une suture droite, l'autre très courbée, subtriangulaire; graines strophiolées. (Endl.)

Car. spéc. D. Physode. Cunn. Plante glauque, rameaux droits, sillonnés; *feuilles* linéaires cylindiques, les supérieures au bout des rameaux dilatées, droites, en forme de hache, de chaque côté binervées et obliquement mucronées; *calice* court, campanulé, *carène* subrostrée plus longue que les ailes. (Hook.)

Pl. 82.
Fig. 1. Feuille.
2. Fleur.
3. Étendard.
4. Aile.
5. Carène.
6. Étamines.
7. Pistil.

Les Daviésies, qui sont consacrées à rappeler le nom du botaniste anglais Davies, sont elles-mêmes des arbrisseaux ou des sous-arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande, qui ont toutes un air de famille à cause des feuilles phyllodées, alternes ou subopposées et parfois verticillées par trois, très souvent épineuses, ainsi que par les fleurs en épi ou rarement solitaires.

M. Bentham fait remarquer au sujet de l'espèce que nous figurons ici qu'elle ressemble au *genista scorpius*, mais qu'on ne sait trop pourquoi M. Cunningham l'a appelée *physodes*, à moins que ce ne

soit pour les fruits que ce botaniste ne paraît pas cependant avoir vus.

On savait qu'elle était originaire de l'ouest de l'Australie, mais M. Cunningham n'avait pas pu se rappeler exactement du nom de son endroit natal, lorsque MM. Drummond et Preiss l'ont de nouveau trouvée sur les bords de la rivière du Cygne. Justement ses graines étaient mûres; ils les envoyèrent au jardin royal de Kew, où les plantes fleurirent et sir William Hooker en a donné une bonne description et des figures convenables.

Peu de mois après, ce végétal se trouvait multiplié dans les établissements horticoles de Gand, où l'on a admiré sa copieuse floraison et l'élégance de ses épis. L'étendard, par une particularité des plus intéressantes pour les Belges, représente exactement le pavillon national, le noir à la hampe, puis une bande jaune d'or et le rouge éclatant au bord libre. Ces fleurs sont dans toute leur beauté en avril ou mai.

Culture. La culture des Daviésies ressemble à celle de toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande. Il leur faut une serre froide, une ventilation constante et un renouvellement d'air qui sans cesse active leur respiration. Les arrosements doivent être particulièrement soignés, car rien ne leur nuit plus que de l'eau stagnante ou un dessèchement alternant avec des mouillages trop abondants. La multiplication se fait par des boutures opérées sur bois semi dur, sous cloches, dans un sol de bruyère à base de sable siliceux et en bâche froide.

Quand la plante a repris racine, il faut soigner le repotement qui exige toujours une terre de bruyère qui n'est pas âcre mais douce, tamisée et mélangée de sable siliceux et non calcaire. Ces conditions paraissent à quelques personnes difficiles à se retrouver toutes réuuies, mais nous ferons observer que la culture des plantes australasiennes doit être bien facile, puisque nous voyons en Belgique tant d'établissements horticoles où ces végétaux sont dans la plus belle végétation. Il serait même à désirer qu'elle s'étendit encore plus, car elle n'exige qu'une serre froide, facile à entretentr et qui pourrait embellir nos demeures de ville et de campagne, sans grands frais pendant les quatre saisons de l'année, ces serres offrent des plantes en fleur.

PLANTES NOUVELLES.

Alpinia nutans. Roscoe. C'est notre ancien *globba nutans*, le *globba sylvestris*, le *renealmia nutans*, le *zerumbet speciosum*, connu de tous nos horticulteurs. M. Paxton en donne une figure et une vignette. Il considère la plante comme une *épiphyte* terrestre, nous ne savons pourquoi. Ce beau végétal a été rapporté il y a un demi-siècle des Indes Orientales par Joseph Banks, et depuis lors cette plante s'est considérablement propagée dans nos serres où elle fleurit difficilement. M. Paxton attribue cet insuccès à ce qu'on la cultive en pots alors que cette plante exige impérieusement la pleine terre dans la serre chaude ; il lui faut en outre une terre très riche, un loam pénétré de fumier consommé. Sa vignette la représente avec quatre tiges fleuries ; les feuilles sont alternes, lancéolées, les fleurs en grappes terminales, blanches, jaunes, roses et pourpres, d'un magnifique effet. Sa propagation se fait par divisions de racines. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, juillet 1846.) MM. J. Verschaffelt, Aug. Van Geert, J. De Saegher, possèdent cette belle plante.

Azalea obtusa. Lindl. Feuilles poilues, oblongues, obtuses avec une petite pointe au sommet, rétrécies à la base ; fleurs solitaires pentandres, sépales ouverts, triangulaires, poilus, divisions de la corolle aiguës non imbriquées. Cette nouvelle espèce d'azalée vient directement de la Chine d'où elle a été envoyée par M. Fortune, le 26 juillet 1844, de Shanghae. Ses fleurs sont petites mais d'un rouge foncé, d'un ton qui se rapproche de la couleur du *lateritia*. Cette charmante espèce est une des plus gaies parmi les azalées chinoises, dit M. Lindley, et c'est bien une azalée puisqu'elle n'offre que cinq étamines. Sa patrie est si boréale qu'il se pourrait bien que les pieds passassent en pleine terre, mais jusqu'à présent on les cultive dans l'orangerie. On la cultive comme le *danielsiana* et les jeunes boutures fleurissent de suite. Ses pieds importés ont montré à leurs racines de la terre argileuse, mais la terre de bruyère leur convient mieux. On a remarqué que la lumière est très nécessaire pour le développement de ses fleurs ; on le reproduit par la greffe ou par boutures de bois à demi durci. (*Botanical reg.*, N° 37, juillet 1846.) MM. Van Geert, Alex. Verschaffelt, L. Hoste, possèdent cette nouvelle espèce.

Barnadesia rosea. Lindl. Linné en fondant ce genre lui a donné le nom de Michel Barnadèz, botaniste espagnol. Cette espèce est un arbrisseau à anthodies solitaires, ovoïdes ou cylindracées, pubescentes et sessiles ; les fleurons ont une lèvre oblongue émarginée, velue et parfois filiforme. Les fleurons tubuleux du centre manquent. Les filets sont libres, le réceptacle a des poils non tordus ; l'aigrette est roide et plumeuse. Les branches sont au reste épineuses et les feuilles ovales, aiguës

aux deux extrêmités. Les fleurons sont d'un rose un peu pourpre. Cette plante est originaire de l'Amérique du Nord. En hiver on la tient en serre chaude, en été en orangerie. Elle demande, dit M. Paxton, des soins constants, sinon elle périt. Une terre de bruyère mêlée de sable siliceux ou du terreau de feuille mélangé de loam, est le sol qui lui convient. Sa propagation se fait par boutures. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, juillet 1846.) MM. Verschaffelt, De Saegher et Van Geert, sont en possession de cette nouvelle espèce.

Cattleya lemoniana. Lindl. Pseudo-bulbes fusiformes, plus courts que les feuilles qui sont équilatérales obtuses, spathe nulle (?), sépales étroits lancéolés, très aigus, subherbacés au bout, pétales grands, minces, très ondulés, labellum étroit, convoluté, et près du sommet étendu en un limbe convexe ondulé, à bord rongé, réfléchi, aucunement crispé. M. Booth prit ce cattleya pour le *labiata* varié, mais M. Lindley y voit une espèce; c'est une grande fleur rose avec l'ouverture du labellum jaune et blanche et quelques stries pourpres. Elle a été dédiée à sir Charles Lemon, baronnet et grand amateur d'orchidées. Cette espèce se cultive comme ses congénères, dans une atmosphère chaude et humide sur des branches de vieux arbres ou sur des rochers au bord de l'eau. (*Botanical reg.* 35, juillet 1846.) MM. De Saegher et Van Geert la possèdent.

Collania andinamarcana. Hert : Tige glabre feuillée; feuilles lancéolées ou largement lancéolées glauques, au-dessous plus pâles, pubescentes, grappes umbellées terminales, pendantes, involucrées à la base; pédicelles feuillées à la base; périanthe subcylindracé, sépales oblongs, elliptiques, pétales spathulés plus courts tous droits, ovaire hémisphérique au-dessus glanduleux, étamines externes, style inclus. Le révérend William Herbert décrivit cette amaryllidée d'après un échantillon conservé dans l'herbier de sir William Hooker et découvert par M. Mathews dans les basses montagnes d'Andinamarcana au Pérou. M. Lobb en a envoyé des graines qui ont produit des plantes lesquelles fleurirent en avril 1846 ; on les avait cultivées dans une couche chaude et de là dans une orangerie. Il est très probable que cette espèce passera en pleine terre pendant l'été. C'est un noble végétal dont la fleur offre un singulier mélange de vert, de jaune, de couleur bronze et de rouge de cuivre. (*Botanical mag.* 4247, août 1846.)

Epacris dubia. Lindl. Rameaux pubescents; feuilles subpétiolées, linéaires-lancéolées, aiguës, apiculées par une callosité obtuse, trinervées au-dessous, obscurément denticulées au bord, fleurs axillaires subsessiles, disposées en un épi court et feuillé, calices aigus à peine ciliés, égaux au tube de la corolle, divisions de la corolle aiguës, étami-

nes subincluses. Quand cette plante fut envoyée à M. Lindley par M. Jackson, jardinier de Kingston, il la prit pour l'*e. heteronema*, mais il la distingua plus tard aux feuilles plus courtes, non trinervées à la base et par la callosité du sommet. Les *epacris paludosa* et *obtusifolia* ont aussi des rapports avec elle, de sorte qu'il ne sait pas trop si c'est une espèce réelle ou une hybride produite par le jardinage. Dans cette conjoncture, dit le professeur de Londres, je lui donne un nom et j'indique son habitation, mais rien de plus; sa culture est la même que celle de tous les epacris. (*Botanical reg.*, N° 38, juillet 1846.) MM. Hoste, Verleeuwen et A. Van Geert, cultivent cette jolie plante.

Eriostemon scabrum. Cet eriostemon est un arbrisseau toujours vert, à feuilles linéaires, aiguës, alternes, couvertes de petites aspérités, veinées, d'un vert foncé, étroites; les fleurs sont axillaires, le pédoncule unique souvent à deux fleurs; le calice régulier, segment large, ovale; corolle polypétale; pétales oblongs, blancs avec le bout rose. C'est une plante de Sidney, rapportée il y a quelques années, à fleurs petites, mais nombreuses. On la cultive en serre tempérée mais l'attention doit se porter sur l'arrosement qui ne peut jamais être excessif, ni irrégulier. M. Paxton compose sa terre de terre de bruyère et de loam avec un mélange de cendres, briques pilées et corps analogues. La reproduction se fait par boutures sous cloche. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, juillet 1846.) M. Van Geert, de Gand, possède cette jolie plante dans son établissement.

Gesneria elliptica, var. **lutea.** Hook. Plante pubescente-veloutée, feuilles elliptiques rugueuses, crénées-dentées, les inférieures pétiolées, les supérieures insensiblement plus petites et sessiles, pédoncules terminaux, en grappes et axillaires ou solitaires, lobes du calice aigus, tube de la corolle à cinq bosses à la base, en haut insensiblement plus large, bouche obliquement bilabiée, lèvre supérieure plus petite, droite, bilobée, l'inférieure à trois lobes, dépendante, lobes arrondis, glandules hypogynes, au nombre de quatre dont une plus grande, les autres plus petites, linéaires, style subinclus. M. Purdie a envoyé ce nouveau gesneria des montagnes de Ste. Marthe dans la Nouvelle Grenade. Les fleurs varient de couleur, mais elles sont dans cette variété d'un beau jaune d'or, tandis que d'autres sont couleur de brique et d'autres rouge éclatant. Elle vient se ranger près du *gesneria rutila* de Lindley. De serre chaude, elle fleurit en mai et montre des fleurs durant tout l'été. Sa culture est semblable à celle des autres gesneria. (*Botanical Magaz.*, 4242, juillet 1846.) M. Van Geert et d'autres horticulteurs à Gand ont cette plante dans leurs collections.

Leianthus umbellatus. Griseb. Arbrisseau robuste, feuilles obovées-lancéolées, aiguës, pétiolées; pétioles comme connés en stipules

par la base; pédoncules axillaires, comprimés, monocéphales, ombelles multiflores, involucrées, calice sans ailes, étamines longuement exsertes égalant le style. Cette espèce est d'après sir Wiliam Hooker rare et peu connue; elle est jolie dans son allure et son feuillage, et singulière pour ses fleurs vertes en ombelle, armées de longues étamines jaunâtres. Elle est originaire de la Jamaïque. M. Purdie en a envoyé des graines et des pieds vivants à Kew. C'est une plante de montagne qui acquiert dans une serre chaude humide une hauteur de vingt pieds et plus. Nous soupçonnons qu'elle se reproduit par boutures et à coup sûr par graines. (*Botanical Magaz.*, 4243, juillet 1846.)

Pitcairnia undulatifolia. Sous ce nom sir William Hooker donne la figure et la description du *puya Altensteinii* de Link, Klotsch et Otto dont nous avons parlé page 99 de ce volume. Le savant botaniste anglais ne cite aucun auteur au sujet de cette plante et il est à croire que les *Icones plantarum horti beroliensis* et nos propres *Annales* lui seront restés inconnus. Lorsque dans la plus grande ville du monde de tels faits se passent, on est en droit d'être plus indulgent pour des savants isolés dans de petites villes et qui n'ont d'autres ressources d'instruction que leur propre bibliothèque privée. Tous nos horticulteurs sont en possession de cette belle plante.

Royena lucida. Linn. Rameaux poilus; feuilles ovales, les plus jeunes soyeuses, à la fin un peu glabres en dessus, brillantes; au-dessous et surtout aux nervures et aux bords poilues, pédoncules trois fois plus courts que les feuilles, poilus; calice campanulé, ample, poilu des deux côtés, au sommet brièvement quinquédenté; corolle campanulée, le double plus grande que le calice, profondément divisée en cinq lobes ovales pubérulents sur chaque face. Linné dédia ce genre à Adrien Van Royen, professeur de botanique à l'Universiié de Leyde où il mourut en 1779. Cet arbuste introduit déjà en 1690 s'est perdu depuis; il est originaire du Cap de Bonne Espérance où il a été introduit à son tour de quelque colonie d'Afrique. On en mange les fruits au Cap. C'est une plante d'orangerie qui croît bien dans un loam sablonneux et mêlé de terre de bruyère mélangée et qui se reproduit par boutures. (*Botanical reg.*, N° 40, juillet 1846.) C'est une ancienne plante de nos collections.

Sarcostemma (Philibertia) campanulatum. Plante volubile, pubescente, feuilles ovato-oblongues, acuminées, profondément cordiformes, lobes presque se recouvrant, tomenteuses au-dessous: pédoncules plus courts que la feuille, multiflores, corolles campanulées, glabres, extérieurement pubescentes, lobes droits, acuminés, couronne staminale extérieure soudée à la gorge, l'intérieure à folioles oblongues obtuses, égalant presque en hauteur la colonne; stigmate proéminent bilobé. MM. Veitch et fils, à Exeter, ont vu fleurir chez eux cette nouvelle

espèce en octobre 1845. M. Lindley la croit du Pérou. M. Decaisne en ramenant les Philibertia aux Sarcostemma a réncontré l'opinion de M. Lindley. Cette espèce appartient à la serre tempérée où elle est utile comme plante grimpante. Dans son état de repos, elle doit être tenue sèche et placée dans la partie la plus chaude de la serre tempérée; au printemps elle exige un repotement et puis après elle veut de l'eau pendant quelques semaines; la fleur est verte et en dedans brune. On la reproduit par boutures. (*Botanical reg.*, N° 36, juillet 1846.) MM. Baumann, Van Geert et J. Verschaffelt, sont en possession de cette belle plante.

Theophrasta Jussiæi. Lindl. Arbuscule d'Amérique, dont le tronc porte une cyme simple au bout, feuilles rassemblées, presque verticillées, linéaires-oblongues, obtuses, cartilagineuses, d'un demi pied de longueur, larges de trois doigts, sessiles, grossièrement dentées et épineuses, dents alternativement plus grandes et plus petites, veines très petites, subpellucides parallèles, points arrondis petits, comme perforés au centre, épines axillaires petites, caduques; grappes terminales de cinq ou six fleurs corymbiformes, pubescentes, bractées linéaires à pédicelle allongé trois fois plus long qu'elles, bractéoles solitaires situées sur le milieu du pédicelle, fleurs blanches, comme cireuses et fruit jaune. Cette plante si remarquable est native de St. Domingue et voici plusieurs années déjà qu'elle est introduite. Sir William Hooker vient seulement de la figurer avec les détails de structure, mais nous en possédions depuis 1829 une assez bonne représentation, il est vrai, sans anatomies, dans l'*Hortus Spaarnbergensis* du savant professeur De Vriese, remplissant aujourd'hui la chaire de Boerhaave à l'université de Leyde. Le *Theophrasta Jussiœi* que nous avons vu fleurir souvent en Belgique est assez répandu chez nos cultivateurs, mais les beaux pieds sont toujours d'une grande valeur. On les tient en serre chaude, dans une bonne terre de bruyère; on les reproduit par les feuilles qu'on bouture dans une tannée fort chaude. C'est un arbuste de difficile croissance et qui grandit lentement. Le fruit ne vient pas à maturité en Europe, malgré tous les soins. (*Botanical Magaz.*, tab. 4239, juillet 1846.) Nous en avons vu de belles plantes chez MM. Verschaffelt et De Saegher.

Tropœolum crenatiflorum. Hook. Plante glabre, grimpante, feuilles peltées semi orbiculaires, à 5 lobes; lobes obtus ou retus avec un mucronule, pétales plus grands que le calyce qui est atténué et éperonné obovales, ouverts, subégaux, sommets tronqués subbicrénés, les deux supérieures à lignes sanguinolentes. M. Lobb a introduit cette nouvelle espèce de capucine de Pillao et Chagula du Pérou chez M. Veitch. C'est une espèce voisine du *t. lobbianum* et elle doit être traitée de même. La fleur est jaune et jolie. Sa culture n'offre rien de difficile. (*Bot. magaz.* Tab. 4245, août 1846.) M. Baumann la cultive dans sa collection.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'HORTICULTURE EN SUÈDE.

Une lettre de Stockholm datée du 21 juin 1846, et adressée au *Gardener's Chronicle* rend compte en ces termes de l'état actuel de l'horticulture dans la patrie de Linné :

« De Copenhague nous nous rendîmes à Gottembourg, d'où le canal nous conduisit à Stockholm ; nous avons été jusqu'à Upsal, de sorte que la partie de la Suède que nous avons parcourue, appartient à la région des collines granitiques, ou plutôt à cette partie du pays parsemée de rochers, de plaines, de lacs et d'îles de la forme la plus bizarre et la plus irrégulière. Les rochers des environs de Gottembourg sont presqu'entièrement nus, et les récoltes qui croissent çà et là dans les parties cultivées, ont un aspect pauvre en comparaison des cultures de la Zeelande. Une sécheresse de plusieurs semaines a, dit-on, été nuisible à cette localité, et les pluies survenues depuis, sont tombées trop tard pour réparer le mal, au moins quant au seigle qui est ici la principale récolte ; l'orge et l'avoine étaient moins avancés, l'humidité doit leur avoir été utile. Les rochers qui environnent le lac Wenern sont couverts d'épaisses forêts de sapins ; la végétation des vallons, sans avoir un aspect riche, est cependant plus satisfaisante. Ici nous atteignons une grande étendue de pays qui fournit la majeure partie des bois connus sous le nom de sapin de Norwège. Le Wermeland en Suède et les contrées si étendues au nord du Wenern, en fournissent également des troncs qui passent pour être les meilleurs du pays. Depuis Gottembourg jusqu'au Wenern et le Wettern, nous rencontrâmes un grand nombre de bâteaux chargés de planches et de poutres allant à Gotha par le canal de Gottembourg, où elles sont transportées à bord des bâtiments Norwégiens, qui arrivent ici au printemps, en destination pour l'Angleterre et le reste de l'Europe ; leurs cargaisons sont connues comme bois du Nord. Les meilleurs pins sylvestres croissent sur les roches de granit, qui paraissent être entièrement dépourvus de terre végétale ; les racines s'attachent entre les fissures des pierres et ces arbres atteignent souvent une très grande dimension ; leur croissance doit cependant être bien lente. Plus loin, vers le midi, de même que dans le voisinage, la terre devient plus fertile quoique de la même nature. Les récoltes des

plaines et des vallons sont très belles. On y cultive beaucoup de froment; le bois y grandit plus vite, mais il est moins bon. Dans la Scanie, au midi de la Suède, le pays ressemble à la Zeelande, et les récoltes promettent beaucoup cette année. La fenaison se faisait partout à cette date; vers Upsal le foin n'était pas entièrement rentré.

Dans différentes localités la récolte est très abondante; le temps étant variable, afin de faciliter la dessiccation j'ai vu plusieurs fois le foin suspendu à des perches horizontales, au nombre de deux ou trois, placées les unes au-dessus des autres en longues rangées; c'est une méthode nouvelle qui semble être très bonne lorsque le foin est long. J'ai remarqué très peu de cultures de prairies artificielles, sinon de trèfle; en fait de racines, je n'ai vu en culture que des pommes de terre. Le *trifolium hybridum* est très commun, il vient naturellement; lorsqu'il est cultivé, il atteint la hauteur du trèfle rouge; la fleur a de l'analogie avec celle du trèfle rampant blanc; l'odeur qu'exalent ces champs lorsque la plante est en fleur, est délicieuse.

Le goût du jardinage se propage considérablement en Suède, et les jardins s'améliorent malgré les obstacles provenant du climat, le défaut de communication et la grande difficulté de se procurer des nouveautés, lesquelles ne peuvent guère s'obtenir que de M. Booth' de Glottbeek. Près de Gottembourgh et surtout au joli village de Oergrüder, on remarque avec surprise de charmants jardins tenus avec le plus grand soin et qui tous attestent la marche rapide des progrès et de la prospérité de cette localité. Le terrain qui environne un nouveau canal lequel passe dans cette ville, a été converti en promenades publiques, ornées de plattes-bandes remplies d'arbrisseaux d'ornement. Les routes que nous avons parcourues, sont garnies de châteaux et de maisons de campagnes; la plupart sont entourés de vastes jardins et on y remarque presque toujours des orangeries et des serres. Généralement les parcs et les jardins de ces châteaux communiquent avec les bois environnants par des chemins de gravier. Ces résidences où les classes élevées de la société de Suède passent la belle saison, sont situées dans des paysages charmants; les bois qui couvrent les rochers granitiques et la quantité de lacs de toutes les dimensions et de toutes les formes les plus variées donnent au pays l'aspect le plus pittoresque et les plus beaux points de vue. Cependant ces centaines de milles couverts de rochers et de bois de sapin offrent au voyageur un coup-d'œil trop monotone. A Upsal, nous visitâmes la maison et le jardin où vécut Linné et où il recueillit les plantes de son herbier, marquées des lettres H. U. ou *Hortus Upsalensis*. La maison n'appartient plus à sa famille; la vieille orangerie, construction ancienne, ayant de grandes fenêtres, est convertie à d'autres usages. Les seules reliques qui restent encore de Linné, à Upsal, sont quelques arbres plantés de sa propre main et particu-

lièrement un peuplier noir. Le jardin botanique qui environne le museum d'histoire naturelle, est situé derrière le palais du gouverneur, en dehors de la ville; il fut construit peu après la mort du fils de Linné. Le jardin extérieur est assez bien tenu, il est distribué comme un jardin d'agrément, ayant des allées très ombragées, des bosquets d'arbrisseaux à fleurs etc. La vigueur de la végétation atteste la richesse du sol qui n'est, dit-on, pas aussi bon ici que du côté opposé d'Upsal. Le *delphinium elatum*, ou éperon de chevalier, prend ici les allures d'un buisson; il forme des touffes de 7 à 8 pieds d'élévation couvertes de plus de 20 ou 30 épis de ces belles fleurs qui s'ouvrent toutes à la fois. Les *gallardia* sont bien plus beaux ici qu'en Angleterre. Le *tagetes sinuate* (Bart.) qui, je crois, n'est pas cultivé en Angleterre, est une jolie variété. Parmi les arbustes, on remarque un grand nombre de caragana formant des touffes ou des haies; la floraison en était terminée, mais à en juger d'après le nombre considérable de fruits, les fleurs doivent avoir été très nombreuses. On dit que l'effet qu'elles produisent est charmant. Cet arbrisseau croit mieux que le *colutea*. Au premier abord la partie botanique du jardin me parut très négligée, les mauvaises herbes semblaient y être en majorité, mais en parcourant attentivement les collections, je vis qu'elles étaient réellement considérables. Le *goodenia grandiflora* était en fleur, c'est une belle plante que nous ne possédons pas, je pense. Les serres sont nombreuses, les orangeries sont vieilles ainsi que les bâches; il y a plusieurs nouvelles constructions, mais en général le tout pourrait être mieux tenu.

Dans les environs de Stockholm, les jardins attenant à l'académie royale qui sont tous très-beaux, sont ouverts au public les dimanches et jours fériés. Les jardins de Drottningsholm sont les plus grands que j'ai vus; ils sont situés à 5 ou 6 milles de la ville. Rosendal, Haga et Carlsberg où se trouve l'académie militaire, sont dans les environs; l'hôpital des invalides est à Uriesdal. Ces jardins sont embellis par des lacs et entourés par des allées spacieuses qui serpentent entre des rochers boisés, des champs fertiles, des prairies, des villas et des jardins; ces promenades sont ce que j'ai vu de plus agréable dans ce genre.

Le premier établissement horticole que nous visitâmes, fut celui de la société d'horticulture situé en partie dans la division du nord de la ville. Il a de 8 à 10 acres d'étendue, et la direction en est confiée à M. Müller, jardinier en chef, qui était absent pour le moment. La collection est très-grande, mais les plantes botaniques y sont en trop grand nombre et son importance horticole est moindre que je fus porté à le croire. La société compte 2000 membres qui paient une cotisation de 3 dollars (6 fr. 25). Elle tient trois expositions, aux mois de mai, juillet et août; on m'a dit qu'elles sont remarquables, des médailles sont décernées comme prix. En été les jardins servent parfois à donner

des concerts, le soir, en plein air, mesure qui n'est guère compatible avec l'horticulture. Les Suédois partagent avec les Allemands un goût très vif pour la musique. Le jardin de l'école de Bergius est beaucoup mieux tenu, il offre aussi un plus grand intérêt. M. Lundström le dirige et la direction en appartient à l'académie des sciences. Ce jardin fut fondé par le botaniste-voyageur Bergius, et annexé à l'académie royale des sciences comme école pratique pour les jardiniers. Des arrangements récents ont modifié le plan primitif. L'académie des sciences a loué les terres du jardin à M. Lundström, moyennant une forte redevance. Il lui est permis, sous certaines restrictions et révisions, de cultiver les jardins en pépinières pour son compte particulier, mais il est tenu à la variété des cultures, à l'ordre, à la propreté, etc. Il donne l'instruction pratique à des élèves jardiniers, ordinairement au nombre de douze, qui reçoivent en outre des leçons que l'académie fait donner par un professeur. Un bâtiment est destiné à cet effet, qui sert également de demeure à ce professeur. M. Lundström, comme jardinier de l'établissement, jouit des avantages d'une demeure très agréable ; le professeur et surintendant actuel est M. le docteur Wikström. M. Lundström est le premier pépiniériste et grainetier de Stockholm ; il a réalisé une fortune considérable ; il est chevalier de l'ordre de Wasa, grand possesseur de propriétés rurales et d'un beau domaine de plaisance. La partie du jardin consacrée à la pépinière contient environ 7 *tormers*, mesure qui est je crois un peu plus grande que notre acre. L'entretien et la culture en sont excellents ; elle renferme une grande variété d'arbres et arbrisseaux, d'ornement et d'économie rurale; les plantes potagères sont toutes étiquetées et cultivées dans des plates-bandes très proprement tenues. Les élèves formés par l'établissement deviennent tous d'excellents jardiniers

Le jardin expérimental de l'académie d'agriculture est à deux milles de Stockholm, il est parfaitement tenu par le jardinier M. Stinberg et le surintendant-inspecteur, le professeur Wahlenberg, qui malheureusement pour moi, était éloigné par une excursion qu'il faisait en Scanie. Les céréales et les fourrages sont cultivés ici en parties plus ou moins grandes d'après leur importance particulière. D'après des expériences suivies, le jardinier considère comme la meilleure de toutes les herbes, le *festuca arundinacea*. Schreb. (F, LITTOREA. *Wahlenb.*) Quant à la Suède, le gazon que j'en vis ici, me paraît en effet des plus satisfaisants, haut en croissance, mais avec une grande masse de feuillage, très régulière et très épaisse ; les bestiaux en sont très avides.

Je pris ici comme j'en ai l'habitude partout, des informations sur l'état des pommes de terre, qui sont très cultivées en Suède : la maladie fit en 1845, autant de ravages dans la Scanie que dans le Danemarck. Au Nord

le fléau sévit moins et dans les environs de Stockholm le mal a été insignifiant. Le professeur Fries, d'Upsal, a écrit un mémoire sur ce sujet.

Parmi les plantes potagères cultivées ici, il en est une excellente qui se mange beaucoup, mais que nous ne voyons jamais en Angleterre, c'est le pois sabre ou le pois sans parchemin, les cosses se consomment étuvées. Ils sont très doux et nullement fibreux, même étant crus.

Observations.

Les détails publiés par le correspondant du *Gardener's Chronicle* sont sans aucun doute d'un intérêt aussi vif pour la Belgique que pour l'Angleterre, mais nous croyons que plusieurs faits importants lui ont échappé. Il y a en Suède de nobles promoteurs de l'horticulture et parmi eux, nous devons mentionner M. Rosenblad qui possède des serres d'une grande richesse. Une noble dame, baronne de Coyet, épouse de Son Excellence le baron De Lövenskröld, ancien président du sénat, et que plusieurs liens attachent à la Belgique, est encore une des grandes protectrices de l'art auquel l'illustre Linné a dicté les premières lois. Des relations suivies existent entre ces amis éclairés des fleurs et notre pays; mais ce que la lettre précédente contient relativement à l'administration du jardin de l'académie royale des sciences, mérite d'être sérieusement pris en considération chez nous où de telles mesures ne manqueraient pas non plus d'obtenir des résultats utiles. Mn.

BIOGRAPHIE DES PLANTES.

APERÇU SUR LES ORCHIDÉES ET LEUR CULTURE,

CONSIDÉRÉES PRINCIPALEMENT DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

(Suite, voyez pag. 70-80, 254-259.)

Usages des orchidées. Cérès avait d'après les Grecs une fleur favorite : c'était le cosmosandalon ou la *sandale du monde*. Pendant des siècles, les botanistes se sont donné des peines infinies pour connaître de quelle nature était cette chaussure de la terre, jusqu'à ce que Curtius Sprengel, de Halle, rassembla certaines preuves, toutes, nous l'avouerons, plus ou moins problématiques, qui portaient à croire que la plante de Cérès était une orchidée. Desfontaines avait trouvé dans le Péloponèse l'*ophrys ferrum equinum* et le labellum de cette fleur portant sur lui l'image d'un fer à cheval, ce fer à cheval parut aux yeux de Sprengel une preuve suffisante pour justifier la dénomination de Cosmosandalon. Dans les fêtes d'Hermione, de jeunes garçons figuraient dans les processions, le front

ceint de couronnes de cette plante. Si la conjecture de Sprengel était l'expression de la vérité, cet ophrys serait l'orchidée dont nous constaterions l'usage le plus anciennement (1). Bateman dans son grand ouvrage sur les orchidées du Mexique et de Guatemala a pris pour épigraphe du titre une pensée de Shelley qui dépeint les orchidées telles qu'elles se trouvent dans leur pays de prédilection, la Zone Torride « comme d'agiles serpents, vêtus des couleurs de l'arc-en-ciel et du feu, les plantes épiphytes émaillent les troncs vieux et gris des arbres de leurs mille fleurs éclatantes. » Cette image est aussi peu juste que flatteuse pour les orchidées, car si elles ont les teintes brillantes des reptiles, elles n'ont aucune de leurs mauvaises qualités. On a vu toutefois une foule de choses diverses dans les fleurs de ces plantes. Bateman nous rappelle qu'Hernandez, le premier écrivain exact des productions du nouveau monde, dédia son livre sur la *flore du Mexique* à l'académie des lyncéens de Rome. Cette compagnie savante frappée de la beauté de l'une de ces orchidées l'adopta de suite comme emblême. Très probablement c'est un *anguloa*, plante favorite d'Hernandez, et importée il y a peu d'années seulement en Europe. Les lyncéens de Rome l'avaient choisie parce qu'elle est tachetée comme un lynx, animal dont la vue, perçante comme doit l'être celle de tout naturaliste, avait été choisie comme devant représenter celle des membres de ce corps savant.

Les usages auxquels on fait servir les orchidées au Mexique sont très bien décrits par Bateman. Ils sont peu nombreux relativement au nombre considérable des espèces et la plupart tiennent non du prodige comme l'ignorance en répand le bruit, mais du roman qu'on se plait à édifier sur ces bizarres et jolies fleurs. A Demeraria, le plus mortel des poisons est le wourali : c'est un jus préparé avec des catasetum, mais on ne dit pas si dans ce wourali, le jus de ces orchidées entre seul. Par contre, à Amboine, se vend le vrai élixir d'amour que coiffeurs, confiseurs et apothicaires de Paris n'ont pas imité encore ; ce mirifique élixir est préparé avec les graines très petites d'orchidées, semblables à de la farine et qui sont celles du *grammatophyllum speciosum*. Sans aucun doute ces graines sont réduites à des spermophores infertiles, à des membranes qui ont moins de vertu que la fameuse vanille ; l'aphrodisiaque par excellence selon Linné. Le langage des fleurs est au Mexique, à ce qu'en dit du moins Bateman, une langue universelle, une langue du cœur et qui se comprend sans la moindre étude : on naît avec elle comme on naît avec la laideur ou la beauté, avec la méchanceté, la bonté, l'esprit ou la bêtise. Or, dans cette langue tout entière d'intuition, les orchidées constituent à elles seules un alphabet que Chateaubriand eut appelé

(1) DIERBACH. *Flora mythologica*, pag. 139.

charmant. Pas d'enfant n'est baptisé, pas de mariage célébré, pas de mort enterré sans que des orchidées ne soient appelées à exprimer les sentiments si divers relatifs à ces circonstances. La dévotion les offre à Dieu et aux Saints, l'amour les dépose aux pieds des femmes, l'amitié, la reconnaissance, l'amour filial ou paternel en couvrent les tombes. Il n'y a point sans elles ni jours de douleur, ni jours de plaisir. C'est dans ces sentiments mêmes qu'il faut chercher les noms vulgaires de ces plantes, comme *flor de los santos*, *flor de corpus*, *flor de los muertos*, *flor de moio* et jusqu'au *no me olvide*, *ne m'oubliez pas*, qui semble être un cri de la nature provoqué par la vue d'une fleur jolie.

Hernandez assurait déjà que lors de la découverte du Mexique les chefs des peuplades mettaient la plus grande valeur à posséder en fleurs les brillantes orchidées; ils les aimaient, disaient-ils, à cause de leur beauté, de leur étrangeté, de leurs parfums épicés et souvent délicieux. Rumph, de son côté, rapporte que dans les Indes orientales, il était défendu au peuple de posséder des plantes d'orchidées et d'en porter les fleurs : ce droit n'était réservé qu'aux princesses et qu'aux dames de haute distinction. Dans l'Honduras, les jeunes garçons et les jeunes filles font des trompettes avec les tiges cylindriques et creuses d'une jolie espèce d'*Epidendrum* (*ep. tibicinis* Bat.) et en jouent comme nous des flûtes. D'autres servent tout aussi directement à l'art musical. On frotte les cordes des guitares d'une espèce de gomme résine qui réside dans les pseudo-bulbes de quelques espèces succulentes et cette substance agit absolument comme la colophane sur les instruments à cordes frottés par les archets. Dans la Guiane les cordonniers se servent de la matière visqueuse des *catasetum* pour en couvrir les semelles, ce qui rend leur usage plus durable, et dans l'Inde les *cyrtopodium* renfermeraient un suc vénéneux avec lequel on empoisonnerait les flèches.

D'autres orchidées servent d'aliments. Les bulbes du *maxillaria bicolor* contiennent une grande quantité d'un fluide aqueux et insipide que les indigènes du Pérou sucent avec délices, surtout les pauvres qui y trouvent une substance salutaire. Au Mexique, un *lœlia* donne un liquide analogue, mais qui paraît avoir une qualité fébrifuge que les habitants prisent très haut.

Gilbert Burnett (1) dit que dans l'Amérique méridionale, des *catasetum* et des *cyrtopodium* servent par leur jus à fabriquer de la glu.

L'hygiène, la gastronomie ou la physiologie du goût, la médecine se sont emparées de plusieurs orchidées. Le *Bletia verecunda* de Robert Brown et de Lindley, cette plante des Indes que Linné nommait *limo-*

---

(1) *Outlines of Botany*, pag. 462.

dorum altum offre un cormus amer, un peu piquant, qui échauffe le palais et laisse après le sentiment de chaleur un goût d'amertume favorable aux bonnes digestions, de sorte que les Indiens sèchent les racines de cette espèce et s'en servent comme d'un tonique et d'un stomachique agréable. L'*epidendrum bifidum* d'Aublet est une orchidée de la Guiane et des îles des Indes qui jouit d'une grande vogue dans la médecine de ces localités. M. Schomburgh dit que le suc de la plante est un purgatif, un anthelminthique, un diurétique qui ne laisse pas d'avoir son mérite en certaines occasions (1).

Mais de toutes ces orchidées, citées dans l'hygiène ou la médecine des peuples, aucunes ne surpassent en réputation celles qui produisent le salep. Ce sont surtout les espèces du genre orchis à racines didymes qui jouent ou ont joué ce grand rôle. Les incunables de botanique, les écrits, de Fuchs, de De l'Escluse, de Dodoëns, de De Lobel, de Matthiole, de Bauhin sont pleins de détails sur ces plantes, détails que dans notre langue du jour, nous ne pourrions pas même voiler et dont l'apre nudité n'est pas de nature à pouvoir les faire passer sous les yeux de nos lecteurs. Delechamp dans son *Histoire des plantes* (2), a présenté un résumé en français de toutes les opinions des anciens botanistes à ce sujet. Le nom d'orchis employé déjà par Théophraste, est déjà suffisant pour indiquer vers quel ordre de pensées se dirigeaient ces savants à l'égard de ces plantes, alors surtout que les idées de la phytognomonique régnaient généralement dans l'école. *Orchis*, *ignorchis*, *monorchis*, *triorchis*, *tragorchis*, *tetrorchis*, *ignosorchis*, *hermaphroditica*, *satyrion*, *serapias* et autres dénominations de ce genre, sont autant d'indices de la marche des esprits. On connaît cette prière d'un poëte moderne (3) :

Seigneur ! préservez-moi, préservez ceux que j'aime,
Frères, parens, amis et mes ennemis même
Dans le mal triomphans,
De jamais voir, Seigneur, l'été sans fleurs vermeilles,
La cage sans oiseaux, la ruche sans abeilles,
La maison sans enfans !

A ce dernier malheur les orchis selon les anciens porteraient toujours remède, et de plus ils laisseraient le choix d'avoir ou des héritiers ou des héritières, faculté qui dans certaines familles serait prisée très haut. Dioscoride, Pline et après eux les médecins du grand siècle de Charles-Quint, n'hésitaient pas à suivre l'avis des Thessaliennes qui paraissaient avoir beaucoup étudié l'effet des tubercules didymes d'orchis. L'un de ces

---

(1) Linnæa, Tom. IX, pag. 512. — *Lindley's Flora medica*, pag. 578.
(2) Tom. I. p. 421-440.
(3) Victor Hugo, Feuilles d'Automne XIX.

tubercules nourrissant la plante en fleurs est flétri, l'autre devant nourrir la plante l'année prochaine, est au contraire plein et dur. L'homme mangeant de ce dernier avait infailliblement un fils, la femme mangeant du premier était mère d'une fille. Les apothicaires du temps, les sorciers, les femmes du sabbat, les magiciennes, les bohémiens avaient soin de faire entrer les racines d'orchis dans les philtres et les boissons excitantes et c'est évidemment à ces époques d'erreur que commença l'usage du salep qui s'est conservé comme on le sait, chez les peuples polygames. La Turquie, la Natolie, la Perse, l'Inde, sont les principaux pays où le salep est employé. Le nom de *salep* que les Anglais appellent aussi *saloop* vient du mot persan *sahlep* qui, d'après Forskhall, est le nom même des orchis. Généralement on croit que le salep de Turquie n'est que le tubercule de l'*orchis mascula*, espèce que nous comptons aussi dans notre flore nationale, mais M. Lindley a déjà fait remarquer que cette espèce ne croît ni en Perse, ni en Turquie; il pense que le salep de ces contrées provient des *orchis variegata*, *taurica* ou *militaris* (1). M. Endlicher est d'avis que c'est l'*orchis mascula* et l'*orchis morio* qui fournissent le salep de commerce (2), quoique selon lui le vrai salep d'Orient provienne de l'*orchis papilionacea*, de l'*orchis rubra* appartenant à la flore turque et grecque, tandis que le salep de l'Inde serait le produit du genre *eulophia* d'après Royle. Le lieutenant Hutton, au dire de M. Lindley, aurait rapporté des monts Himelaya un *salep misri* particulier, dont malheureusement la source botanique est inconnue. Une erreur dans laquelle est tombé Guibour (3) est de comprendre l'*orchis latifolia* parmi les espèces qui peuvent fournir du salep, cette plante ayant les tubercules non didymes, mais palmés. Geoffroy, Retzius, Moult, Coste, Willemet, le premier déjà depuis un siècle (4), et Marsillac (5) ont démontré par l'expérience qu'on peut parfaitement se servir de nos orchis indigènes pour obtenir du salep aussi bon que celui d'Orient, et Marsillac a insisté surtout sur l'exploitation des prairies pour cette industrie. M. Dubois dans son *Essai de matière médicale Belge* (6), a insisté sur ce point en ce qui regarde la Belgique, et a cité le procédé de Keistsenhirtz, de Munich, qui recommande de récolter les tubercules en juillet, lorsque les fleurs et les tiges meurent, et cela parce qu'alors la nouvelle bulbe (tubercule) est dans toute sa force. On lave les tubercules à l'eau froide, on les fait bouillir, on les égoutte, on les

---

(1) *Flora medica*. p. 577.
(2) *Die medicinal-Pflanzen*, pag. 70-71.
(3) *Histoire des drogues*, pag. 397.
(4) *Mém. de l'acad. des sciences*, 1740, pag. 99.
(5) *Bullet. de la soc. phelom.* vol. I, pag. 6.
(6) Tournay, 1837, pag. 16-17.

sèche au four. En Orient, on les enfile pour les suspendre en chapelet et les faire sécher dans un courant d'air. Nous nous permettrons de dire que ce procédé de Keistsenhirtz pèche par sa base, car on ne saurait recueillir les orchis dans nos prairies après la fenaison qui se fait généralement au mois de juin. L'herbe fauchée, on ne saurait plus trouver les plantes et pour les chercher au hasard, ce serait gâter tout le pré.

Le salep doit ses qualités nutritives essentiellement restaurantes, à la bassorine et non à la fécule qu'il contient. C'est à cause de ses propriétés nutritives qu'il passe pour aphrodisiaque chez les peuples polygames, mais le potage (soupe) au salep bien aromatisé est un mets excellent et dont l'emploi devrait être plus général. On connaît le chocolat au salep. On rapporte dans plusieurs ouvrages sur les mœurs des Orientaux que l'ingestion du salep et les lavements au bouillon sont les seuls moyens mis en usage par les sultanes pour augmenter leur embonpoint et l'on sait assez que le musulman, pour exprimer l'idée qu'il se fait d'une belle femme, la compare à la pleine lune, comme son prophète Mahomet, pour indiquer leur douceur, comparait les houris de son septième paradis à du blanc d'œuf !

Nous avons exprimé déjà notre avis que nous ne pouvions regarder les vanilles comme formant une famille séparée. Toutefois dans le genre *vanilla* nous trouvons d'abord la *vanilla claviculata*, de Swartz, plante qui à St. Domingue est appelée *liane à blessure* parce que le jus exprimé sert à guérir les plaies récentes ; la décoction du fruit est employée par les nègres contre la siphylis. On sait aussi que c'est dans le genre vanille que se développe au plus haut point le principe aromatique, quoique nous avons prouvé que le fruit du *leptotes bicolor* (1) exhale aussi l'odeur de la coumarine, de la fève de Tonka, et peut servir à aromatiser le thé, les glaces et les sorbets, mais nulle part le principe odorant n'est si fortement prononcé que dans les gousses de la vanille longue du commerce. On croyait naguère que cette vanille était produite par la *vanilla aromatica*, mais nos expériences et nos recherches, faites depuis 1836, ont mis à l'évidence que c'est la *vanilla planifolia* d'Andrew qui produit ces fruits délicieux (2). Depuis, M. Schiede a confirmé au Mexique même ce résultat (3) en émettant toutefois l'idée que cette vanille du Mexique, connue sous le nom de *planifolia*, renfermerait elle-même deux espèces, l'une la *vanilla sativa*, l'autre la *vanilla*

---

(1) *Prémices d'anatomie et de physiologie végétales*, mem. XX.

(2) Voir, Morren : Notice sur la vanille dans les *Loisirs d'anatomie*. — Note sur la première fructification du vanillier en Europe dans les *Prémices*, mém. XIX. — *On the production of vanilla in Europe*. *Annals of natural history*, Tom. III pag. 1.

(3) *Linnæa*, Vol. 1829. 554-583.

silvestris, la première ayant un fruit sans sillons, la seconde ayant le sien à deux sillons. Quoiqu'il en soit, il est certain qu'aucun arome, pas même celui de l'avoine fraîche torréfiée, qu'on sait être analogue au parfum de la vanille, n'a pu remplacer ni détrôner celui-ci. Linné mettait la vanille au rang des plus puissants aphrodisiaques. Dans sa *Philosophie botanique*, à propos des vertus des plantes (*Vires plantarum*) il s'écrie dans son langage laconique et qui peut servir de principal résumé à ces pages : *Orchideæ sunt aphrodisiacæ, aphrodisiaca inter primaria sunt vanilla americanorum, salep orientalum, satyrion Europæorum.* Cette substance sert partout à aromatiser les crêmes, les glaces, les sorbets, le thé, l'esprit de vin et le chocolat. Vers 1510 la vanille était déjà connue en Europe, mais le chocolat mexicain n'y pénétra qu'en 1520, époque où cependant il ne semble pas que la vanille ait servi d'aromate. Mn.

CULTURE DE TOMATES.

Le semis doit se faire au mois de mars, et la graine pour bien lever, doit être exposée à une température douce. Aussitôt que les feuilles seminales se montrent, la jeune plante doit être transplantée dans des pots de 4 pouces de diamètre. Il faut graduellement et avec ménagement la préparer aux effets de l'air extérieur auxquels elle ne peut être entièrement exposée que vers la première huitaine de juin. L'emplacement le plus convenable à la bonne croissance des tomates est l'intervalle qui se trouve ordinairement entre les arbres à fruits longeant les murs exposés au midi ou au levant. Lorsque cet espace manque ou est insuffisant, on peut planter les tomates en pleine terre ; mais d'habitude nos étés sont si courts que généralement le fruit atteint à peine sa maturité, lorsque déjà les premières gelées se font sentir. Lorsqu'on est obligé de faire cette culture en pleine terre, rien ne lui est plus favorable que de former à cet effet une couche en pente de 5 à 6 pieds, laquelle doit se diriger vers le midi ou vers le levant. Le sommet peut être aussi élevé que le permet la nature du sol, soit un angle de 45° au midi et de 55° à 60° vers le nord afin d'avoir le plus grand espace vers la bonne exposition. Cet angle est augmenté ou diminué d'après la nature du sol, vers la base de cette pente ou couche, là où les tomates doivent être plantées, il faut ajouter un peu de terre fraîche. Il faut veiller, à mesure que la saison avance, à extirper toute croissance superflue et à ramener les branches vers leur abri. Ainsi exposée et traitée, la plante ne perd rien des rayons du soleil, la fructification est beaucoup plus abondante et la croissance de la plante est convenablement mitigée. La maturité est beaucoup plus précoce, parce que la chaleur, la lumière et la sécheresse convenables ont

été ménagées soigneusement. Cette culture ainsi conduite réussit toujours et le succès n'en est pas chanceux. Vers l'époque où l'on plante les tomates, on peut aussi utiliser la pente du nord par une culture de laitues, et aussitôt que la récolte des tomates est terminée, la place qu'elles occupaient, convient admirablement à une plantation d'endives qui est bonne à être employée durant la saison la plus rigoureuse; cette récolte d'endives est même supérieure en qualité, pourvu qu'elle soit couverte par un abri de chaume, ou tout autre qui puisse la préserver de l'humidité. Des ardoises fixées dans la pente horizontalement au-dessus des endives, forment également un excellent abri; au temps de la gelée, il suffit de bien recouvrir la plantation soit par des nattes, soit par de la paille. *Traduit du Gardener's Chronicle, mai* 1846.

— —

SUR QUATRE PHLOX DE VARIÉTÉS NOUVELLES.

Ce genre charmant de polémoniacées est devenu entre les mains de quelques habiles horticulteurs une source intarissable de nouveautés et de jouissances incessantes. Les Grecs ont appelé ces fleurs des φλοξ parce qu'en effet ce sont des flammes d'automne aux couleurs ardentes, variables d'après les heures de la journée, d'après les hauteurs du soleil qui les éclaire. Les parterres de phlox sont les ornements obligés de tout château, de tout jardin durant les mois d'août, de septembre et d'octobre; ce sont les adieux que Flore adresse aux bosquets avant de se retirer dans ses palais de glaces que la prose appelle des serres.

Chacun sait que c'est M. Rodigas, docteur-médecin et horticulteur de St. Trond, qui a produit le célèbre *phlox Houttei* qui fait en ce moment son tour du monde, s'il ne l'a déjà accompli. Chacun s'est dit que c'était là avec le *phlox princesse-Marianne* et le *triumphator* le plus beau des phlox. Erreur! La nature est intarissable quand des mains habiles et surtout une cause divine s'en mêlent. M. Rodigas a produit cette année un phlox plus beau, les experts les plus savants le proclament et nous ont transmis leur vote. Ce phlox, nous l'avons nommé en l'honneur du producteur, et c'était justice :

Phlox Rodigasii.

Les fleurs sont en pompons très garnis, en panicules pleines et grandes. Chaque corolle mesure à son diamètre de limbe 30 millimètres de largeur. Le fond est d'un *blanc pur*, d'un blanc parfait, et sur le milieu des cinq lobes s'étendent cinq rayons d'un *rouge vif*. Nous regrettons de ne pas avoir, pour représenter ce *phlox*, le pinceau de Seghers, de Van Spaendonck ou de Redouté, nos trois immortels peintres belges de fleurs; nous les citons puisqu'ils sont morts et que nulle rivalité n'existera entre les vivants.

Ce phlox est magnifique. Le semis est de 1846. Nous en recommandons vivement la culture.

M. Brahy-Ekenholm, de Liége, propriétaire, amateur d'horticulture, s'est adonné par délassement et par amour de l'art à la production de nouveaux phlox. Ses labeurs ont été couronnés d'un plein succès. Des semis du *phlox princesse-Marianne*, ont été opérés par ses soins sur une grande échelle, sur mille pieds, et dans le nombre des nouveautés, deux phlox aussi élégants que remarquables ont pris naissance.

Le premier est le

Phlox gloire de Herstal.

La panicule en est grande et droite, bien fournie, en forme de pompon. Le tube de la corolle est lilas, le limbe est blanc avec un tendre reflet de lilas qui varie selon les heures de la journée, mais persiste toujours d'une manière fort sensible et donne à toute la fleur un aspect des plus délicats. Les étamines dont les anthères jaunes se font jour au milieu du limbe de la corolle en soucoupe, réhaussent de leur couleur d'or ce doux et virginal ensemble de teintes pures.

Le second phlox de M. Brahy-Ekenholm est celui qu'il appelle

PHLOX AMÉLIE.

Nous ne sommes pas autorisés à dire la raison de ce baptême, d'autant plus respectable qu'il lie ce nom grec de flamme à celui d'une femme. Nous acceptons par conséquent cette dénomination sous bénéfice d'inventaire. La panicule est moins serrée, plus large du bas, le tout est plus haut en couleur que dans la *gloire de Herstal*. La fleur est plus grande, le tube d'un violet pourpre, le limbe violet pour le fond, empourpré pour les lavures, et vers la gorge se montrent cinq macules d'un carmin vif sur le violet le plus foncé possible. Au centre est un point d'un jaune d'or résultant des anthères. Ainsi un ensemble de violet, de pourpre et de jaune se rencontre dans cette fleur.

M. Brahy-Ekenholm a produit là deux charmantes variétés d'une plante qui jouit d'une vogue méritée. Il nous annonce qu'ayant visité dernièrement le jardin de son digne émule, M. Rodigas, de St. Trond, il n'a point vu dans ses collections de variétés analogues aux siennes. Tant mieux pour les amateurs, le plaisir git pour tant de gens dans l'inconstance !

Le quatrième nouveau phlox est le :

PHLOX GÉRARD DE ST. TROND.

Tige de 2 1/2 pieds, forte, cylindrique, tigrée et rugeuse. Feuilles larges, glabres, ovales, lancéolées-aiguës, luisantes et d'un vert foncé. Calice légèrement coloré, deux fois plus court que le tube de la corolle.

Les fleurs de ce beau phlox sont d'un pourpre rose-clair et fortement nuancées de blanc. La gorge de la corolle, à lobes plans et arrondis, est d'un pourpre rose plus prononcé. La plante fleurit en Juillet, Août.

C'est un nouveau gain hybride de M. Rodigas. Mn.

BIOGRAPHIE D'UN ARENGA SACCHARIFÈRE.

On s'intéresse à l'histoire d'un homme remarquable, pourquoi ne s'intéresserait-on pas à l'histoire d'une plante qui l'est aussi? On a fait la biographie des chiens célèbres, des lions illustres, des chevaux fameux, on ne sait trop pour quelle raison on n'écrirait pas celle des individualités du règne végétal, qu'un véritable amour, qu'une estime bien méritée entourent de soins constants et d'une sollicitude fondée sur les deux sentiments les plus énergiques de l'âme humaine, ceux du beau et de l'utile. Jusqu'à présent, l'histoire des plantes est celle des espèces, et c'est par elle, en effet, que cette étude doit commencer légitimement, mais relater les faits qui ont rapport à quelque individu en particulier, montrer leur succession, les enchaîner aux circonstances contemporaines, donner en un mot la biographie d'une plante particulière, digne de ce genre d'illustration, c'est, si nous ne nous trompons, poser un acte que nos temps exigent, et dont, au besoin, nous trouverions dans les grands écrivains de la science plus d'un exemple susceptible d'une légitime imitation.

Sans plus ample préambule, nous entrons en matière.

Un palmier superbe, un membre de l'auguste famille des rois de la création végétale, est sur le point... nous allions dire d'expirer... mais nous nous reprenons, de mourir en son palais à Bruxelles. Avant que son dernier souffle de vie ne s'exhale, nous pouvons exposer déjà les phases de sa carrière. Sa vie fut pleine d'éclat et de beauté; il représenta dignement sa dynastie, il eut de nombreux admirateurs et dans ces jours où la terre et peut être le musée recevront ses dernières dépouilles, il a été salué du dernier adieu de ses amis.

Nous venons de parler de la dynastie de ce palmier. C'est aux *arenga* qu'il appartient, famille peu nombreuse, car elle ne renferme que deux branches, l'*arenga saccharifera*, baptisée de ce nom par Labillardière qui avait remarqué combien elle était pleine de douceur, de sucre, de miel, d'ambroisie, et l'*arenga obtusifolia* ainsi nommée par le conseiller-professeur Von Martius, de Munich, l'historiographe le plus précis de toute cette famille des palmiers. Cette dynastie appartient au vieux-monde; elle s'est emparée, depuis les temps de la création mosaïque,

de Java et des îles de l'Asie : aussi est-ce une somptuosité toute asiatique que nous offre cette gigantesque et admirable forme végétale.

L'intérêt que doit nous inspirer l'arenga du jardin botanique de Bruxelles, ne peut que s'augmenter par la connaissance de l'histoire même de sa race, celle de l'*arenga saccharifera*, car c'est à elle qu'il appartient. Elle s'étend dans toutes les îles de l'Asie, situées à l'orient du golfe de Bengale, dans les Moluques, les Philippines, la Cochinchine, Malacca etc., mais elle est tellement utile aux populations de ces régions qu'elle a été propagée par toute l'Asie intertropicale, partout où le sol humide des bords et des embouchures des fleuves lui donnait, avec la chaleur du climat, les conditions de vitabilité pour lesquelles elle avait été créée. Les plus beaux paysages de l'Asie tirent une partie de leur ornementation de la noblesse qu'offre le port de cet arbre.

Le stype de l'arenga à sucre est en effet épais de plusieurs pieds de diamètre quand l'âge lui a donné toute sa force ; il est haut, annulé par les bases des pétioles, qui ont appartenu naguère à des feuilles immenses, ou bien ces bases forment des écailles, et entre elles, des fibres nombreuses donnent naissance à une bourre épaisse qui semble faite pour protéger cette énorme tige. La fronde ou le bouquet des feuilles qui termine le stype, est formée de feuilles qui mesurent de quatre à huit ou dix mètres de longueur et plus encore, et qui sont elles-mêmes d'un vert foncé au-dessus, argentées au-dessous ; ce sont des feuilles pennées, en forme de gigantesques panaches dont chaque brin mesure de trois à quatre pieds de longueur, pourvu à la base de deux oreilles dont l'une, l'inférieure, est plus grande que l'autre et dont les belles couleurs, le vert foncé et presque noir d'une part, le blanc d'argent d'une autre, font au soleil surtout, un effet aussi brillant qu'extraordinaire parmi les végétaux de cet ordre. Les spadices, ou l'ensemble des fleurs, se font jour à la base des frondes ; ces inflorescences sont rameuses, entourées à la base de quelques écailles qui tombent, les fleurs mâles naissent en grand nombre sur des épis ou mieux des grappes pendantes, tandis que le spadice femelle est unique et terminal.

Ces détails ne sont pas inutiles à connaitre, car les usages auxquels sert ce palmier, proviennent de cette structure. Ainsi, les fibres des feuilles servent à faire des cables et des cordes d'une force extraordinaire, mais là n'est pas la plus grande utilité de ce palmier. Sa tige renferme une fécule abondante qui est le sagou dont la cuisine et la médecine tirent à la fois un mets excellent et un remède très convenable, et lorsqu'on coupe les rameaux des spadices mâles il en découle en grande quantité un suc saccharin très doux et très propre à fournir du sucre. A ces excellentes qualités s'en joint malheureusement une autre qui ne l'est pas du

tout. Malheur à l'imprudent qui frotterait sa main ou toute autre partie du corps contre les baies ou les fruits. Soudain! un prurit intolérable se déclare et des attaques nerveuses peuvent en être le résultat.

On conçoit facilement qu'un palmier si intéressant ne figure pas d'hier dans l'histoire générale des espèces. Rumph l'a décrit dans ses *plantes d'Amboine*, sous le nom de *saguerus* ou *gomutus* et même de *palmier à vin*, parce que la liqueur sucrée du spadice fermentée donne du vin. Louriero, dans sa *Flore de la Cochinchine*, le nomme *borassus gomutus;* Sprengel lui donne plus tard le nom de *gomutus saccharifer* sous lequel il est généralement connu dans nos serres marchandes, mais Labillardière, Poiret, Martius et Endlicher ont démontré que c'est un genre que le premier a nommé *arenga* qui doit renfermer cette plante si intéressante.

C'est donc, comme on vient de le voir, dans les possessions hollandaises de l'Asie que le palmier à sucre s'est répandu. Il n'y a rien d'étonnant d'après cela que ce soit aux soins des botanistes du royaume des Pays-Bas que l'Europe dut les premiers arenga qu'elle connut. Sweet, Loudon et d'autres botanistes anglais donnent à l'introduction de ce palmier en Angleterre la date de 1820. Cette date peut être exacte pour ce pays, elle ne l'est pas pour le nôtre.

L'arenga de Bruxelles, mourant aujourd'hui, nous donne la preuve de l'antériorité de cette introduction qui nous appartient. En effet, ce vétéran de la grande famille naquit de graines en 1811 dans une serre de Hollande; il y séjourna les premières années jusqu'en 1827, époque vers laquelle le magnifique palais où sa destinée l'appelait à terminer ses jours, lui offrit une vaste rotonde dans laquelle une liberté entière lui était accordée. Il y retrouvait, en effet, non les étreintes d'une cage de bois enserrant ses racines, mais un sol sans limites, une atmosphère chaude et humide, des rayons du soleil mitigés par la teinte verte des vitres qui imitaient le jour adouci des forêts, une eau bienfaisante en quantité nécessaire pour sa nature hydrophyle. Aussi pendant dix-huit ans, il s'y porta à merveille, grandit et se développa de manière à atteindre la force et l'ampleur d'une complète virilité, car nous devons faire remarquer que cet arenga appartient à ce sexe.

Le stype acquit à la fin au delà d'un demi-mètre de diamètre et sa fronde faisait irradier ses immenses feuilles en panache à près de trois mètres de hauteur; elles-mêmes mesuraient six mètres de longueur lorsqu'elles avaient atteint leur complet développement. C'était un palmier magnifique. En 1844, c'est-à-dire lorsqu'il comptait trente-trois ans, il fleurit. Cette fois, la panicule formée d'une vingtaine de branches en grappe, couverte chacune de plusieurs centaines de fleurs vertes et jaunes, se fit jour entre les bases de deux feuilles et un phénomène

extraordinaire n'eut pas lieu cette année ; on l'observa plus tard.

Ici nous devons faire remarquer que ses fleurs mâles n'ont pas bien été décrites par M. Kunth et d'autres botanistes. Le faux calice est formé de trois bractéoles écailleuses, transversales, bossues en bas, c'est-à-dire se prolongeant en trois appendices d'une consistance fort dure et se dirigeant vers le dehors. Le bord libre de ces bractéoles est élégamment crénelé et la limite de la crénelure est une petite linéole d'un rouge de brique sur un fond verdâtre. Le vrai calice est, en effet, comme le disent les auteurs, constitué par trois écailles ovales, à bords parallèles, amincies au bout supérieur qui est pointu. Ces écailles donnent au bouton l'air d'un gland de chène. En dedans ces écailles sont sillonnées et brillantes, il y a 8, 9, 10 sillons arrondis, qui correspondent à autant d'étamines. Nous avons compté de 50 à 80 de ces organes dans chaque fleur ; ils naissent d'un disque charnu, soudé à la base des écailles calycinales et des bractéoles. Le filet est court, élargi à la base, retréci au sommet. L'anthère très longue (un centimètre) linéaire, étroite, bi-rameuse. Le pollen est des plus abondants, d'une beau jaune, sec, pulvérulent, produisant, en sécouant la panicule, des nuages denses et jaunes qui se résolvent en poudre jaunissant la terre et les objets d'alentour. Sec, le grain de pollen est orbiculaire, à apparence bivalve, ce qui vient d'un pli mitoyen. Mouillé, le pollen devient sphérique, pourvu d'un équateur où était le pli ; toute la surface est papilleuse et les papilles sécrètent une substance volatile, grasse, qui se sépare en rayonnant sous forme de petites pointes.

Ce dernier fait nous explique une particularité qui frappait tous ceux qui ont observé ces fleurs. L'air était embaumé au loin d'une forte odeur de musc, mais dans laquelle un nez exercé distinguait le mélange de l'odeur de miel, combinaison bizarre, agréable au premier instant, mais finissant tellement par incommoder la tête et soulever l'estomac, que d'autres personnes et nous, nous dûmes éloigner ces fleurs de nos salons. Nous avions placé une grappe dans un mouchoir ; il était parfumé encore huit jours après de cet arome pénétrant de musc miellé.

Après cette fleuraison, le pied languit, les feuilles se desséchèrent. On dut dépouiller le beau palmier de sa parure. On le voyait dépérir, on prévoyait sa mort, on le crut perdu et l'on annonça même sa fin comme un fait accompli. Cependant, en 1845, il repoussa de côté une nouvelle panicule, mais elle avorta. On y vit le dernier effort d'un mourant.

En 1846, dans les premiers mois de l'année, on vit peu à peu le stype grossir plus bas que les panicules de 1844 et de 1845. Il y avait visiblement quelque velléité de revivre dans ce vieux tronc. Une nuit, et c'est là le phénomène dont nous parlions plus haut, le bouquetier Franzen qui dormait dans une chambre donnant dans le haut de la

rotonde, entendit une violente détonation, comme si l'on eut tiré dans la serre un coup de carabine. Il se lève, va voir et ne découvre âme qui vive. Le lendemain matin, la base ligneuse d'une forte feuille de l'arenga, mesurant 40 centimètres de largeur et d'une tenacité extrême, était fendue par le milieu, un bout vert venait poindre au fond de la fente. La détonation avait été produite par cette action violente, comme on entend l'hiver les arbres craquer épouvantablement par le froid. Ce phénomène mérite une attention toute particulière. On sait que depuis des siècles circule ce conte populaire d'un arbre qui fait un bruit de canon en montrant ses fleurs. L'erreur populaire a attribué ce fait à l'éclosion des fleurs des agavés, mais on sait assez qu'il n'en est rien. Voici donc l'histoire des bonnes d'enfant justifiée. L'arenga saccharifera de Bruxelles, après avoir annoncé son retour à la vie par cette explosion d'artillerie, montra une nouvelle panicule au milieu de cette fente. Elle poussa vingt rameaux qui eurent chacun de 100 à 500 fleurs mâles d'un pouce de grandeur, étant ouvertes. Elles se disposaient en deux spirales sur les axes, et successivement s'ouvrant au nombre de près de six mille, elles répandirent dans l'air leur arome pendant plus d'un mois. Aujourd'hui, la fleuraison est à sa fin et le beau palmier menace définitivement d'un décès prochain.

Heureusement que sa race n'a pas disparu de notre pays. Nous avons vu chez M. De Saegher, horticulteur à Gand, un magnifique exemplaire de cet *arenga saccharifera*, muni de huit feuilles qui mesurent chacune de quatre à cinq mètres de longueur et d'un stype haut déjà d'un mètre. Nous souhaitons qu'il puisse passer dans les serres heureuses de quelque heureux de cette terre, et qu'il puisse y vivre et fleurir en présentant toutes ces merveilles à la curiosité de celui qui aime le beau, le grand, l'utile, et qui sait admirer, en la comprenant, la majesté de la création. Ces occasions sont rares. Mn.

SUR LA VARIABILITÉ DES FUCHSIA.

On sait que peu de genres de plantes sont plus habiles à produire des variétés, soit de vraies hybrides obtenues par un croisement primitif ou par des croisements successifs, soit de simples bâtardises, soit enfin de semis direct. D'après les principes que nous avons fait connaître dans nos *Recherches et réflexions sur l'hybridation chez les acotylédones et les monocotylédones* (Tom. Ier de ces Annales, pag. 323, 412), nous attribuons cette extrême facilité de la variation à la construction du pollen qui, chez les fuchsia est triangulaire et susceptible de pousser l'endiminine en trois boyaux polliniques aux trois angles de chaque grain tricornu. L'organisation rend compte jusqu'à un certain point de ce phénomène physiologique.

Mais, en outre, les fuchsia ont encore dans leur essence même, une certaine aptitude à varier, surtout alors, d'après la loi de Van Mons, que la variété obtenue de semis, est elle-même d'une existence récente. Nous venons de constater dans nos propres cultures une preuve de cette variabilité curieuse.

On sait qu'il y a des camellia qui produisent spontanément, sans greffe aucune, des branches attenant à un même pied et qui se couvrent, celles-ci de fleurs rouges, celles-là de fleurs blanches et même d'autres qui montrent des fleurs roses. Ces bizarreries dont un petit nombre d'espèces nous fournissent des exemples, sont toujours remarquées par les amateurs, et présentent un véritable intérêt pour les savants. Or, un phénomène de ce genre se rencontre parmi les fuchsia. Nous possédions un pied du fuchsia anglais, connu sous le nom de *Lord Fandon*, dont la fleur offre un calice rouge éclatant, avec les bouts verts, une corolle écarlate à la base, et d'un violet à reflet bleuâtre dans le reste de son étendue, des étamines à filets d'un rose foncé ainsi que le style dont le stigmate est lui-même d'une couleur de chair prononcée. Sur ce même pied, mesurant cinq décimètres de hauteur, naquit une branche latérale, dont les feuilles présentèrent dès le commencement une couleur verte plus tendre, plus pâle. Les fleurs au nombre de sept qui s'ouvrirent sur cette branche, n'étaient plus celles du *Lord Fandon*, mais bien les fleurs de la variété *scaramouche* que M. Miellez obtint par un semis direct et que nous avons décrite et figurée Tom. Ier, pag. 397 de ces Annales. Le pédoncule était d'un vert pâle ainsi que l'ovaire, le calice rose avec le bout et les bords verts, les lignes du calice plus blanches que le fond, la corolle d'un rose très tendre, les filets des étamines roses aussi, mais le style blanc ainsi que le stigmate. Jamais deux variétés n'avaient été plus distinctes et cependant l'une naissait de l'autre.

De plus, et comme pour montrer combien la nature de ce pied menait à la variabilité, la première fleur de cette branche de scaramouche présentait le joli phénomène d'une diadelphie par soudure longitudinale sans absorption d'organes autre qu'un pédoncule. Celui-ci était unique, mais deux fleurs se soudaient de manière à avoir deux ovaires en une seule pièce, un calice formé de huit lobes, une corolle de huit pétales, seize étamines et deux styles. Une autre fleur enfin, offrait trois ovaires soudés, un calice à douze divisions, douze pétales à la corolle, vingt-quatre étamines, mais le style ici était formé de trois styles réunis jusqu'au stigmate lequel était transversal et à lobes confus. Ces cas teratologiques expriment encore combien est grande chez les fuchsia la tendance à la variation; elle doit nous dire que le temps n'est pas loin où l'on aura des fuchsia complètement doubles par métamorphose des étamines.

Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

De l'influence de la chaleur sur les plantes.

§. 46. *Les modifications que la gelée apporte aux parties externes des plantes, sont le changement dans la couleur des feuilles et des fleurs, les taches sur ces organes, leur crispure, leur chute, la mort des bourgeons, la faiblesse des tiges, leur inclinaison vers la terre, leur désarticulation et finalement leur mort.* L'ensemble des recherches faites sur la gelée, a prouvé que ce sont là les phénomènes les plus généraux qui dénotent la congélation des plantes, à l'extérieur. Les gelées printannières, quand la végétation est déjà en marche, les gelées automnales, quand elle n'est pas encore suffisamment ralentie, sont évidemment celles qui impliqueront le plus ces sortes de résultats. L'horticulteur ne peut pas rester insensible à ces faits qu'il doit savoir distinguer avec connaissance de cause, sans cela il risque fort d'attribuer à une gelée qui n'a pas eu lieu, des phénomènes qui reconnaissent une toute autre cause; cette méprise s'est faite pour les pommes de terre dont la destruction a été faussement attribuée en 1845 à des prétendues gelées, lesquelles en 1846 étaient loin de se présenter en Italie, en France, et en Angleterre, où cependant le fléau sévissait de nouveau.

Thouin a remarqué avec soin les changements de couleur qui résultent sur les feuilles, des gelées printannières (1), et M. Goeppert a fait observer que ce sont les mêmes changements qui ont eu lieu à l'arrière saison, quand les feuilles sont frappées du froid (2). Les

(1) Thouin : Observations sur l'effet des gelées précoces qui ont eu lieu les 18, 19 et 20 vendémiaire, an XIV (11, 12, 13 octobre 1805). *Annales du Museum d'hist. nat.*, Tom. VII, 1806, 94-96.

(2) Goeppert, *Ueber die Warme-Entwichelung*, pag. 16-17.

parties vertes des tiges offrent les mêmes modifications que les feuilles. La translucidité des feuilles devient d'abord moindre, puis la chlorophyle verte passe en général au jaune, quelquefois dans certaines espèces, elle rougit, soit elle, soit le suc cellulaire, et ce dernier cas est le plus ordinaire. Du jaune la teinte passe au brun, puis elle devient plus foncée pour offrir enfin la couleur noirâtre des parties charbonnées. Ce changement de coloration s'opère de trois manières, soit par le milieu de la feuille, les bords restant plus longtemps verts, soit par les bords, le milieu résistant, soit par des taches éparses. Nous ajouterons que sur plusieurs plantes, et notamment les oxalidées, il n'est pas rare de voir la gelée produire une réticulation colorée, comme si les organes affectés étaient spécialement les cellules avoisinant les fibres. Les taches, selon M. Goeppert, sont tantôt anguleuses, tantôt arrondies, ovales, ici plus transparentes, là plus opaques. Il résulte de ces observations que ce genre de pétéchies ou de maculures est tout différent de celui que produisent l'empoisonnement par les gaz lequel se montre par les taches des bouts des feuilles seulement, et la décoloration marchant de haut en bas, et le parasitisme qui le plus souvent ne tache que partiellement par places bien circonscrites, ou par moitié de feuilles, et postpose le développement des taches sur la tige à celles qui frappent les feuilles. Ces distinctions sont importantes.

En outre, il faut bien étudier les plantes spécialement sous le rapport de ces taches de froid. Nous citons d'après M. Goeppert. Les *arum brasiliense*, *macrophyllum*, les *pothos* ont après la gelée leur vert plus foncé, l'*acorus calamus* passe au contraire au blanc. Les juncées, les graminées, les cypéracées, la plupart des liliacées, des iridées, des asphodèles, tous les *allium* ont aussi une tendance à blanchir. Dans un même genre on observe des différences; témoin ce fait : l'*hemerocallis cœrulea,* l'*h. alba* dont les feuilles deviennent transparentes sans changer de couleur, tandis que les *hemerocallis fulva*, *flava*, *graminea* deviennent blancs. Les palmiers, comme les *chamærops humilis, palmetto, cycas revoluta, borassus flabelliformis* changent leur couleur verte en un vert plus foncé, mais plus translucide; cette modification est importante à connaître pour savoir si dans une serre de ces végétaux précieux, il a gelé. Les *hedychium, alpinia*, *amomum*,

globba, les vraies scitaminées deviennent d'un vert brunâtre; les *canna* d'un brun noir opaque et en général chez tous les végétaux de cette structure, le changement de couleur est d'abord central et irradie ensuite le long des vaisseaux vers la périphérie. Les *aloës*, *eucomis*, *ornithogalum*, *bulbine*, *lachenalia*, *piper*, etc. ont toujours leurs tissus gelés flasques, mous et surtout transparents.

Nous ne citons ici que des genres appartenant aux monocotylédones, mais des changements analogues arrivent aux dicotylédones, quoique là, pour la plupart du temps, la désarticulation et la chute des feuilles précèdent leur changement de couleur ou même celui-ci n'a pas lieu du tout. Ainsi dans les éléagnées et notamment sur les *hippophae rhamnoïdes* et l'*eleagnus angustifolia,* les feuilles se crispent, se roulent ensemble et tombent sans varier de couleur. Parmi les chénopodées, les *achyranthes*, *gomphrena*, *celosia* penchent leurs pétioles et roulent leurs feuilles. Les nyctaginées et notamment les *mirabilis* prennent un aspect de plantes cuites. Le lilas laisse noircir ses feuilles aux bords, sans qu'il y ait une tache au milieu; elles s'enroulent et tombent. Les *fraxinus parvifolia*, *excelsior*, *oxyphylla*, *rotundifolia, pubescens* ne subissent aucun changement de couleur dans leurs feuilles. Toutes les solanées gelées offrent aussi un même aspect : les *nicotiana, datura*, *atropa*, *physalis*, *capsicum*, *cestrum* et les *solanum*, la pomme de terre y comprise, laissent tomber leurs tiges, les feuilles se crispent et pendent, le vert devient luisant, plus haut en teinte et le tissu est plus transparent; plus tard il brunit. Dans les boraginées les *symphitum*, *anchusa*, *heliotropium*, *echium*, *myosotis*, *borago*, *lithospermum* montrent des feuilles noircies, tachetées; elles se dessèchent promptement, absolument comme dans les cucurbitacées. Les éricacées perdent leurs feuilles sans changer de couleur, mais des taches noires envahissent les *pyrola* et les *vaccinium*. Dans les composées toute une série de genres, comme les *helianthus*, *rudbekia*, *eupatorium*, *vernonia*, *coreopsis*, *solidago*, *tagetes*, *zinnia*, *silphium*, *aster*, *helichrysum*, *spilanthus*, *polymnia*, *artemisia*, *parthenium* offrent des feuilles dont les bords et le sommet noircissent et peu à peu le centre s'entreprend. Dans le *tarchonanthus camphoratus*, la coloration noire marche le long des réticulations, absolument comme si la feuille était tuée par du sulfate de cuivre. Les feuilles des *dahlia*

meurent comme celles des solanées, en devenant transparentes et plus foncées. Les géraniacées, les *tropæolum*, les *impatiens*, les *oxalis* meurent de même. Les malvacées comme les *malva*, *sida*, *anona*, *althæa*, *hibiscus* enroulent leurs feuilles qui paraissent cuites, dépendent et tombent. Les rutacées, comme les *dictamnus*, *ruta*, *zygophyllum* crispent et dessèchent leurs feuilles, et les légumineuses, comme les *glycirrhiza*, *robinia*, *colutea*, *amorpha*, *cassia*, *acacia*, *gleditschia*, *gymnocladus*, *poinciana*, *hæmatoxylon*, *edwarsia*, *cytisus*, *astragalus*, *coronilla* montrent des phénomènes analogues, tandis que les *vicia*, *faba*, *podalyria*, *orobus* présentent les feuilles bordées de noir, et que les *phaseolus* ont ces organes tachetés; celles des *pisum* et *cicer* deviennent transparentes et semblent être cuites. Les myrtacées comme les *myrtus*, *metrosideros*, *leptospermum*, *eugenia*, *calothamnos* laissent se désarticuler leurs feuilles sans les décolorer, tandis que les crucifères offrent les leurs desséchées, blanchies ou jaunies. Les rosacées, qui intéressent tous les cultivateurs, qu'on les prenne dans les plantes, les arbustes ou les arbres comme les amandiers, pêchers, framboisiers, pommiers, poiriers, coignassiers, néfliers, épines, sorbiers, rosiers, pruniers, calycanthes, *corchorus*, *spiræa*, ou les *potentilla*, *fragaria*, *tormentilla*, *geum*, *alchemilla*, *poterium*, *sanguisorba*, partout il y a cette uniformité d'action que les feuilles se couvrent sur toute leur étendue de taches noires, éparses, sans qu'on puisse appercevoir qu'elles attaquent de préférence le bord, le sommet ou le milieu. Les urticées herbacées ou arborescentes, telles que les *urtica*, *forskalea*, *broussonetia*, *ficus* roulent leurs feuilles qui deviennent uniformément et sans maculures, d'un brun jaune ou noires. Toutes les plantes grasses (*crassula*, *sedum*, *sempervivum*, *cactus*, *mesembryanthemum*) offrent des feuilles gelées transparentes.

M. Goeppert qui a livré ces intéressantes et importantes remarques à l'attention des observateurs, trop prompts souvent, comme nous l'avons vu dans les discussions relatives à la maladie des pommes de terre en 1845 et 1846, à attribuer une perte de récolte à des froids imaginaires, donne aussi de curieux détails relativement à l'héliotrope qui à une faible gelée a montré ses feuilles noircies, mais quand tout-à-coup il était soumis à un froid de —8° ou —10°, il se con-

duisait absolument comme les plantes de sa famille, les borraginées.

Les fleurs montrent aussi des changements de couleur en gelant : les blanches, jaunes ou rouges deviennent brunes. Mais ce qui est remarquable, c'est que certaines fleurs résistent à ces changements, alors que les feuilles sont déjà tout entreprises. Cette résistance a été observée par M. Goeppert sur les *zinnia*, *tagetes*, *lopezia*, *aster*, *centaurea*, *senecio elegans*, *rudbekia*, *anthemis*, *buphthalmum*, *bidens*, *colutea*, *salvia lanceolata*, *galinsonia parviflora*, *hyssopus nepetoïdes*, *nicandra physaloïdes* et même sur les tiges défeuillées par la gelée des *veronia noveboracensis*, *eupatorium purpureum*, *ageratoïdes*, *cornus sanguinea*, il se développa encore de nouvelles fleurs.

Les poisons absorbés par les racines, les gaz délétères introduits dans l'organisme par les feuilles, l'invasion de plantes parasitiques, celle d'insectes, des maladies internes, l'étiolement, la chlorose, les coups de soleil, en un mot une foule de circonstances très diversifiées dans leurs causes font développer sur les plantes des taches, des maculures, des pétéchies, des modifications de teintes, des dessèchements, des faiblesses dans les feuilles et les tiges. Il est évident, d'après ces effets qu'il importe à tous ceux qui cultivent, de bien savoir distinguer ces résultats et en les classant avec justesse de remonter aux causes qui les ont produits. Les cultivateurs peu instruits n'invoquent guère pour expliquer les fléaux qui frappent leurs récoltes que le froid, le chaud, le sec et l'humide et hors de là on dirait que la nature n'a plus de moyens d'agir. Cette erreur est grossière; mais encore faut-il dans ces mêmes appréciations savoir distinguer ce qui réellement appartient à la gelée.

§. 47. *La gelée peut atteindre les sucs de quelques plantes sans entraîner la désorganisation des tissus, mais produite par des températures trop basses pour d'autres espèces, elle désorganise des tissus, qui se conservent dans les arbres, et prennent le nom de gélivures, ou bien elle fend les troncs et peut provoquer la destruction des arbres par des phénomènes qui suivent ceux-ci.* Que chez beaucoup d'espèces de plantes, originaires des contrées tempérées du globe, la gelée peut frapper les sucs, les solidifier sous la forme de glaçons, et cependant ne pas détruire la vie des tissus, c'est ce que l'expérience a confirmé depuis longtemps. Il faut conclure de là qu'aucune désorganisation

n'a suivi la congélation des tissus dont la vitalité est assez active et puissante pour s'opposer aux effets du froid. M. Treviranus fait à ce sujet une réflexion très juste : nous savons, dit-il, que les végétaux qui contiennent de l'acide oxalique ou de l'acide malique et de la chaux, forment des cristaux d'oxalate ou de malate de chaux, en garnissent les cellules, sans que pour cela la vie s'éteigne dans ces tissus, pourquoi des cristaux d'eau ne se formeraient-ils pas de même sans effet délétère (1)? Nous nous permettrons toutefois de faire remarquer que lorsque des calculs cristallins se forment chez les plantes, ce phénomène, à moins d'être morbide, et par conséquent mortel, comme il le devient chez de vieilles tiges, cette cristallisation, disons-nous, est toujours limitée à certaines cellules, faites exprès pour servir de véhicules à ces amas, tandis que la congélation s'empare de toutes les cellules à la fois. Linné dans son voyage en Gothlande, vit deux bouleaux dont tout le chevelu des racines plongeait dans la mer qui, gelée en hiver ne tuait pas néanmoins ces arbres. Du Petit-Thouars (2), trouva par un froid de — 7° à — 8° R. des cristaux de glace dans le parenchyme cortical du *daphne mezereum* ou un rang de glace autour de celui de l'*hydrangea arborescens*, sans que ces plantes en souffrissent. Schubler observa par un froid de —12° à —14° R. un arbre et un sapin rouge tout gelés en dedans, sans qu'il y eut dommage pour ces arbres. Une gelée de trois semaines avait solidifié en glaçons les sucs d'un *acer pseudoplatanus* à 15,2 lignes de profondeur, dans un marronier à 8,2 lignes, un sapin rouge à 12,5 lignes, un frène à 16,8, un noisetier à 16,9, sans qu'il en résulta de préjudice pour ces arbres dont les jeunes couches ligneuses étaient à ces profondeurs toutes prises du froid. Ces exemples et d'autres prouvent que la destruction des tissus n'est pas toujours le résultat de la congélation des cellules et que pour produire des parties noires dans les troncs il faut des températures plus basses susceptibles d'annihiler la vitalité des organes, et par conséquent de les réduire plus tard en charbon.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Treviranus, *physiologie der planzen*. Tom. II, pag. 696.
(2) *Le verger français*, 18, 19. 29. Treviranus, l. c.



Delphinium.

1. Iveryanum 2. Hybridum.

SECONDE PARTIE.

DELPHINIUM GRANDIFLORUM.

VAR. HORT. : 1° IVERYANUM, 2° HYBRIDUM.

(Éperon de chevalier à grandes fleurs; var. 1° Ivérienne, 2° Hybride.)

Classe. POLYANDRIE. — *Ordre.* TRIGYNIE.

Famille naturelle.

RENONCULACÉES.

Tribu.

HELLÉBORÉES.

Car. gen. DELPHINIUM. Tourn. *Calyx* coloratus, pentaphyllus, foliolis æstivatione imbricatis, inæqualibus, extimo basi in calcar cavum producto, omnibus deciduis. *Corollæ* petala quatuor, hypogyna, libera, vel in unicum sursum apertum coalita, quintum superius nullum, duo inferiora basi in appendicem (calcar internum) intra calcar calycinum receptum producta. *Stamina* plurima, hypogyna. *Ovaria* ut plurimum 3, rarius 1 vel 5, libera, unilocularia, *ovulis* ad suturam ventralem plurimis, biseriatis. *Capsulæ* folliculares, membranaceæ, stylo rostratæ, intus longitudinaliter dehiscentes. *Semina* angulata, testa spongioso-membranacea. (Endl.)

Car. spec. D. GRANDIFLORUM. Linn. *Foliis* palmatim trisectis; segmentis multipartitis; laciniis linearibus; calcare *sepalis* sublongiore; *petalis* inferioribus limbo oblique inflexo ovato vel suborbiculato integro; *capsulis* pubescentibus.

Tab. 83.

Var. hort. Fig. 1. IVERYANUM; flore pleno specioso, petalis corrugatis cæruleis purpuro-fasciatis.

Fig. 2. HYBRIDUM; flore pleno, subspecioso, petalis imbricatis, cœruleis, medio fascia regulari purpurea notatis.

Car. gén. DELPHINIUM. Tourn. *Calice* coloré, à 5 folioles, imbriquées dans l'estivation, inégales, l'extérieur prolongé à la base en éperon, toutes caduques. *Corolle* à quatre pétales hypogynes, libres ou réunis en un seul, ouvert en dessus, le cinquième supérieur nul, deux inférieurs, prolongés en un appendice (éperon intérieur) emboîté dans l'éperon du calice. *Etamines* nombreuses, hypogynes. *Ovaires* ordinairement au nombre de 3, rarement de 1 ou 5, libres, uniloculaires, *ovules* nombreux bisériés à la suture ventrale. *Capsules* folliculaires, membraneuses, rostrées du style, s'ouvrant en long à l'intérieur, *graines* anguleuses, testa spongieuse-membraneuse. (Endl.)

Car. spéc. D. A GRANDES FLEURS. Linn. *Feuilles* palmées triséquées; segments multipartites; laciniures linéaires; éperon un peu plus long que les *sépales; pétales* inférieurs à limbe obliquement réfléchi, ovale ou entier, suborbiculaire; *capsules* pubescentes.

Pl. 83.

Var. de jardin. Fig. 1. IVERYENNE; fleur pleine, grande, pétales chiffonnés, bleus, fasciés de pourpre.

Fig. 2. HYBRIDE; fleur pleine, moins grande, pétales imbriqués, bleus, ayant le milieu orné d'une bandelette régulière pourpre.

Le nom de *delphinium*, que Tournefort conserva à ce genre, remonte aux plus anciens auteurs grecs qui se soient occupés de botanique, mais les français au XVe et XVIe siècles n'appelaient pas encore ces plantes des éperons de chevaliers : c'était pour eux « *la consoulde royale* » et dans le langage ordinaire « *le pied d'alouette.* »

Au contraire, les flamands donnaient vers la même époque à ces plantes le nom de *riddersporen* et les allemands *rittersporn*, c'est-à-dire, selon l'orthographe du temps « esperon de chevalier. » Le nom latin de *delphinium* vient du grec *δελφιν,* dauphin. On a donc vu dans ces fleurs des consoudes, des organes rappelant la forme des dauphins, des pieds d'alouettes et des éperons. Toute cette imaginative provient de la contemplation des nectaires.

Dans le genre tel qu'il est aujourd'hui circonscrit, deux sections, les *delphinastrum* et les *staphysagria*, renferment des espèces vivaces. On conçoit que ces espèces, originaires de notre hémisphère boréale et résistant par leur structure forte aux gelées de nos climats, ont dû de très bonne heure figurer dans les jardins.

Parmi les éperons de chevalier remarquables figure avec honneur le *delphinium grandiflorum*, qui croît spontanément dans la Sibérie et la Dahurie, mais qui cependant ne s'est introduit dans nos jardins que vers le milieu du siècle dernier. Naturellement ses fleurs sont pourpres, bien qu'il en existe des variétés blanches et même bleues. Cette circonstance de l'existence du pourpre comme couleur originaire dans l'espèce typique est à noter ici, car les pieds dont nous avons fait figurer ici les fleurs, montrent comme fond sur les pétales et surtout dans l'*iveryanum* cette même teinte.

Un magnifique *delphinium* à fleurs bleues et de l'azur le plus brillant a été introduit de l'Angleterre chez nous il y a peu d'années, sous le nom de *D. Barlowii*. Au fond, ce dernier était une variété du *D. elegans* de DeC. et originaire lui-même de l'Amérique du nord.

M. Yvery, de Peckham, a obtenu par l'hybridation la première de ces variétés; elle a été introduite en Belgique par M. Dieudonné Spae, secrétaire-adjoint de la Société Royale de Botanique et d'Agriculture de Gand, en 1846. M. Miellez, à Lille, en a obtenu les premières fleurs, d'après lesquelles la figure ci-jointe a été faite.

La seconde variété hybride a été obtenue par M. Pélé, de Paris. La plante a fleuri chez MM. D. Spae et J. Verschaffelt (1). Ce sont deux magnifiques variétés dignes d'entrer dans tous les jardins.

MN.

---

(1) Lors de l'exposition de juin dernier.



Gesneria libanensis. Linden

GESNERA LIBANENSIS.

(Gesnérie du mont Liban de Cuba.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

GESNÉRACÉES.

Tribu.

EUGESNÉRIÉES.

Car. gen. Gesnera. Mart. *Calyx* tubo cum ovarii basi cohærente, limbo quinquepartito, subinæquali. *Corolla* perigyna, tubulosa, tubo ima basi quinquegibboso, limbi subbilabiati labio inferiore trilobo. *Stamina* corollæ inserta, quatuor didynama, inclusa, cum rudimento quinti; *antheræ* biloculares, in discum cohærentes, demum solutæ. *Ovarium* basi calyci cohærens, glandulis quinque auctum, uniloculare, placentis duabus parietalibus, bilobis. *Ovula* plurima, in funiculis longiusculis anatropa. *Stylus* simplex; *stigma* capitatum, obsolete bilobum. *Capsula* coriacea, unilocularis, bivalvis, valvis medio placentiferis. *Semina* plurima, subclavata. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus; *cotyledonibus* brevibus, obtusis, *radicula* umbilicum spectante, centrifuga. (Endl.)

Car. spec. G. Libanensis (in herbario Lindenii, N° 1833). *Caule* abbreviato, florifero a basi ad apicem, *foliis* primum confertis, roselatis, demum elongatis, erectis, sparsis; petiolo piloso, subcanaliculato, lamina ovato-lanceolata, crispata, irregulariter undulato-serrata, rugosa, reticulato-corrugata, subtus subpilosa, demium supra albo-calcareis punctis notata; *floribus* axillaribus, pedunculatis; *calyce* infundibuliformi, 5-dentato, dentibus ferè æqualibus, reflexis, hispidis, *corolla* elongato-tubulosa, inflata, fauce restricto, lobis undulato-serratis, dentibus rectis, acutis; *stygmate* exserto ovato-capitato. (Morr. v. v. c. et s.)

Tab. 84.

A. Calyx vitro auctus.
B. Corollæ lobi vitro aucti.
C. Stamina duo vitro aucta.
D. Pistillum vitro auctum.

Car. gén. Gesnérie. Mart. *Calice* dont le tube est cohérent à la base de l'ovaire, le limbe à cinq divisions presque inégales. *Corolle* périgyne, tubuleuse, tube à cinq bosses à la base, limbe subbilabié, lèvre inférieure trilobée. *Etamines* insérées sur la corolle, au nombre de quatre, didynames, incluses, avec le rudiment de la cinquième; *anthères* biloculaires, cohérentes en disque, à la fin séparées. *Ovaire* cohérent à la base du calice, entouré de cinq glandes, uniloculaire, deux placentaires pariétaux, bilobés. *Ovules* nombreux, anatropes, funicules longs. *Style* simple; *Stigmate* capité, obscurément bilobé. *Capsule* coriace, uniloculaire, bivalves, valves placentifères au milieu. *Graines* nombreuses, subclavées. *Embryon* charnu, orthotrope dans l'axe de l'albumen; *cotylédones* courts, obtus, radicule centrifuge, regardant l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. G. du mont Liban de Cuba (Herbier de Linden, N° 1833). *Tige* raccourcie, florifère de la base au sommet; *feuilles* d'abord ramassées, en rosette, plus tard allongées, droites, éparses; pétiole poilu, subcanaliculé, lame ovale-lancéolée, crépue, irrégulièrement ondulée et dentée, rugueuse, réticulée et bosselée, en dessous un peu poilue, à la fin couverte de points blancs et calcaires; *fleurs* axillaires, pédonculées; *calice* infondibuliforme à cinq dents, presque égales, réfléchies, poilues, *corolle* allongée-tubuleuse enflée, gorge rétrécie, lobes ondulés dentés, dents droites, aiguës; *stigmate* exerte ovale-capité. (Morr. v. v. c. et s.)

Pl. 84.

A. Calice aggrandi par la loupe.
B. Lobes de la corolle aggrandis de même.
C. Deux étamines.
D. Pistil aggrandi par la loupe.

Cette nouvelle acquisition pour nos serres et nos jardins figura pour la première fois en fleurs à la 82me exposition de la Société Royale de Botanique et d'Agriculture de Gand, les 28, 29 et 30 juin 1846, dans la jolie collection de plantes nouvelles de M. De Jonghe, horticulteur-propriétaire de Bruxelles, membre de la Société, qui obtint une médaille spéciale votée pour encourager les introductions directes.

Cette plante a été désignée dans le catalogue de cette exposition sous le N° 2739, et dans une notice qui le termine, p. 42, on trouve quelques mots relatifs à sa patrie.

Son pays natal est le mont Liban Santiago de Cuba, dont les parois sont tapissées de cette jolie plante que M. Linden y découvrit, et qu'il rapporta dans son herbier ; sous le N° cité ci-dessus nous avons vu et étudié ces pieds mères.

La plante naquit plus tard de graines dans les serres de l'établissement de M. De Jonghe, chez lequel nous avons vu en septembre de cette année, une admirable collection de ces gesnéries en fleurs qui produisaient un charmant effet.

Nous ne pouvons pas cependant dissimuler que le nom imposé à cette plante, étant celui d'une localité, première circonstance désapprouvée par les méthodologistes, et d'une localité dont le nom a un synonyme bien autrement connu qu'elle-même, le vrai mont Liban de la Syrie, que ce nom, disons-nous, n'est pas conforme aux lois de la taxonomie et qu'il est à regretter qu'il ait été employé, aujourd'hui surtout où une déplorable confusion s'est établie dans la nomenclature des espèces au grand détriment de la véritable science. Nous avons conservé le nom donné, pour éviter qu'il y ait encore une différence de plus entre les dénominations botaniques et horticoles.

Le dessin ci-joint représente la gesnérie libanienne dans l'état où elle se trouvait à l'exposition, c'est-à-dire dans sa floraison initiale, quand les feuilles sont encore disposées en rosette. Plus tard, l'aspect change, le végétal acquiert cinq ou six pouces de hauteur, et les fleurs, d'un rouge éclatant, deviennent plus nombreuses.

Culture. Cette gesnérie est de serre chaude, où elle aime d'être placée directement sous le vitrage, recevant une lumière vive, incessante, quoique brisée par son passage à travers un corps translucide, blanchi ou bleui. La terre est celle dite de bruyère, de bonne qualité, à fond de sable siliceux non calcaire. Plante de montagne, elle exige des arrosements modérés, mais assainis par un égouttement facile, de sorte que l'eau ne stagne point.

La reproduction peut se faire par éclat de racine, par boutures de branches, étouffées et sous chassis chaud, par graines. Ce dernier moyen réussit vite et bien. Mn.



Lilium Loddigesianum. Roem. et Schult.

LILIUM LODDIGESIANUM. Roem. et Schult.

(Lis de Loddiges.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LILIACÉES.

(Pour les caractères du genre, voyez T. I, pag. 438.)

Car. spec. L. Loddigesianum. *Foliis* conferte-sparsis, ovato-lanceolatis. *corollis* cernuis, *petalis* revolutis intus punctatis, *filamentis* basi connatis.
Tab. 85.

Car. spéc. L. de Loddiges. *Feuilles* ramassées-éparses, ovales-lancéolées, *corolles* penchées, *pétales* roulés ponctués à l'intérieur, *filets* soudés à leur base.
Pl. 85.

SYNONYMIE.

L. Loddigesianum. *Rœm. et Schult. Syst.* 7. 416. *in adn.* — *Kunth. Syn.* 4. 261. — *D. Spae, Mémoire sur les Lis*, *N*° 44.
L. Monadelphum; Lodd. — *Gawl. Bot. Mag.*, *t.* 1405. — *Sertum Botan.* — (*Exc. Bieberst. Tournef.*)

De même que le *Lilium Brownii* (t. I. p. 438), nous avons décrit cette espèce dans notre *Mémoire sur les espèces et variétés de Lis*, présenté à l'académie royale des sciences de Belgique, avec les caractères suivants :

« *L. Loddigesianum. Tige* de 2 à 3 pieds, droite, arrondie, glabre; feuilles ramassées-éparses, sessiles, très rapprochées, quelques fois presque verticillées, ovales-lancéolées, légèrement obtuses, nerveuses, glabres en dessus, plus pâles et pubescentes en dessous, particulièrement sur les bords et les nervures, diminuant à mesure qu'elles approchent du sommet de la tige ; *fleurs* au nombre de 1-5, disposées en panicule, *pédoncule* droit, deux à trois fois plus court que la fleur, garni à sa base d'une *bractée foliacée* ovale-lancéolée, *corolle* penchée, *pétales* glabres, roulés, les intérieurs plus larges, d'une belle couleur jaune et parsemés de petites taches oblongues, pourpres; *étamines* à filets soudés jusqu'à la hauteur de l'ovaire, d'un quart plus courtes que les pétales, *anthères* oblongues, pollen jaune. *Ovaire* trois fois plus court que le style, arrondi-trigone, à six stries, *style* triangulaire vert, de même longueur que les étamines, *stigmate* elliptique-ovale, à trois sillons. »

Ce lis est généralement connu dans les collections sous le nom de *lilium monadelphum*, d'où Schultes l'a séparé à cause de ses corolles

roulées, intérieurement ponctuées et ses pétales intérieurs plus larges ; une différence notable se remarque encore dans les feuilles qui sont plus rapprochées, pendantes et presque verticillées.

Dumont-De Courset, dans le supplément de son *Botaniste Cultivateur*, regarde cette espèce comme une variété du *l. pomponium;* mais elle ne figure pas dans le catalogue des plantes cultivées dans le jardin de Dumont-De Courset, imprimé à la fin de l'ouvrage. Cet horticulteur distingué a sans doute jugé cette espèce par la figure qu'en a publié Gawler dans le *Bot. Mag.*, N° 1405.

Ce lis est originaire de la Russie, selon Loddiges, et du Caucase, selon Gawler. Son introduction date de 1800, époque à laquelle les graines en furent envoyées de leur pays natal à M. Loddiges, en Angleterre.

La figure que nous donnons ici est prise sur un individu fleurissant depuis trois ans chez M. Ch. Goethals, membre de la Société, et grand amateur de lis.

Culture. Cette espèce reste en pleine terre et brave nos hivers les plus rigoureux ; une terre franche légère lui convient très bien. Elle fleurit au mois de juillet et se multiplie comme toutes les autres espèces par la séparation des bulbes et des cayeux ; on les sépare à la fin du mois d'août, quand les tiges sont entièrement séchées.

Introduit également depuis longtemps dans les collections belges, ce lis y est resté toujours rare, à tel point qu'on ne le trouve encore aujourd'hui que chez les principaux horticulteurs.

D. Spae.



Epidendrum macrochilum, Var. alba purpurea

EPIDENDRUM MACROCHILUM. Lindl.
Var. ALBOPURPUREA.

(Épidendre macrochile, var. blanche pourpre.)

Classe. GYNANDRIE.

Ordre. MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

DENDROBIÉES.

Sous-Ordre.

ÉPIDENDRÉES.

Car. gen. Epidendrum. Linn. *Perigonii foliola exteriora* patentia, subæqualia; *interiora* æqualia vel angustiora, aut rarius latiora. *Labellum* ungue cum marginibus columnæ omnino vel partim concretum, limbo integro vel partito, disco sæpius calloso, costato vel tuberculato, interdum in calcar ovario adnatum productum. *Columna* elongata clinandrio marginato, sæpius fimbiato. *Anthera* carnosa, bi-quadri-locularis. *Pollinia* quatuor caudiculis totidem replicatis. (Endl.)

Car. spec. E. Macrochilum. Lindl. *Pseudobulbis* ovoideis, costato-lineolatis; *foliis* binis, lanceolatis, acutis, medio uninerviis; *racemo* multifloro, pendulo; *perigonii* foliolis conformibus, undulatis, lanceolato-spathulatis, ungue longiore, patentibus, *labello* bilobato, lobis corrugato-undulatis, obtusis, disco purpureo, calloso.

Tab. 86.

Car. gén. Épidendre. Linn. *Folioles* extérieures du *périgone* ouvertes, presque égales; les *intérieures* égales ou plus étroites, rarement plus larges. *Labellum* soudé par son onglet en entier ou en partie avec les bords de la colonne, limbe entier ou divisé, disque le plus souvent calleux, côté ou tuberculé; quelquefois prolongé en un éperon soudé à l'ovaire. *Colonne* allongée, clinandre bordé, souvent frangé. *Anthère* charnue, bi-quadriloculaire. *Pollinies* au nombre de quatre, et autant de caudicules repliées. (Endl.)

Car. spéc. E. Macrochile. Lindl. *Pseudobulbes* ovoïdes, costées ou linéolées; *feuilles* au nombre de deux, lancéolées, aiguës, uninervées au milieu; *grappe* multiflore pendante; folioles du *périgone* semblables, ondulées, lancéolées, spathulées, onglet long, ouvert, *labellum* bilobé, lobes chiffonnés ondulés, obtus, disque pourpre, calleux.

Pl. 86

M. Lindley, dans le *Botanical register* de 1840, miscellanées (p. 45 et N° 85), a simplement nommé un *epidendrum* du nom de *macrochilum* sans en donner ni la description, ni la figure. Il dit ensuite que cette plante habite les côtes où elle prend toute sa perfection. Elle fleurit, ajoute-t-il, en février, mars et avril. Elle ressemble, selon lui, au *cattleya Skinneri* et demande le même traitement pour la culture. Le nom de *boca del Dragon,* ou de bouche de dragon, serait le sien.

Voilà à quoi se bornent les renseignements donnés par M. Lindley.

M. John Henshall, qui a publié un traité pratique sur la culture des orchidées (*a Pratical Treatise on the cultivation of orchidaceous plants*. Londres, 1845), donne à la fin de son ouvrage une liste

d'orchidées choisies. *L'epidendrum macrochilum* y figure comme étant natif du Mexique et introduit en Angleterre depuis 1836. Une variété *macrochilum roseum* daterait pour l'introduction de 1840.

M. Linden a rapporté la variété dont nous donnons ci-contre la figure, de San Christoval, province de Venezuela dans la Colombie. Elle a fleuri chez M. De Jonghe, horticulteur-propriétaire, de Bruxelles, membre de la Société Royale de Botanique et d'Agriculture de Gand, qui l'a nommée d'après M. Lindley et l'a envoyée en fleur au comité de reception des plantes qui par leur mérite sont dignes de figurer dans les Annales.

L'introduction de cette variété, qui se distingue par le labellum blanc, orné de flammes pourpres, date de 1845, et ce n'est qu'en 1846 que les fleurs se sont montrées. La couleur brune des parties du périgone, le blanc du labellum et la couleur pourpre brillante des stries en font une plante admirable.

Culture. M. Henshall a étudié spécialement la culture des différents genres d'orchidées. Les épidendres se trouvent en général mieux de pots que de morceaux de bois ou de corbeilles suspendues. Cette espèce est aussi du même goût : la culture terrestre lui va mieux que la culture aérienne. Le compost de sa terre est un mélange de tourbe ligneuse, de sphagnum, bien mêlés ensemble et unis à un peu de terre à terreau. Des pierres et des morceaux de briques ou de poteries facilitent l'égouttement.

M. Henshall examine, et il a raison, quelles sont les hauteurs que les plantes d'orchidées doivent avoir au-dessus du sol quand on les rempote. Les épidendres exigent au moins deux pouces de liberté, et à mesure que le pied grandit, on l'entoure de débris de poteries.

Durant la croissance, il leur faut la chaleur élevée de la serre particulière destinée aux orchidées ; des arrosements, surtout vers le soir, époque où naturellement, dans le pays natal, la rosée les mouille. Le rempotage se fait avant l'entrée en végétation et la multiplication par arrachage de pseudobulbes qui poussent de nouvelles racines.

Mn.



Eranthemum variabile

ERANTHEMUM VARIABILE. R. Br.

(Eranthème variable.)

Classe. DIANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ACANTACÉES.

Division.

ÉRANTHÉMÉES.

Car. gen. Eranthemum. R. Br. *Calyx* quinquefidus, æqualis. *Corolla* hypogyna, hypocraterimorpha vel elongato-infundibuliformis, tubo gracili, longo, limbo quinquepartito, subæquali. *Stamina* duo fertilia, corollæ fauci inserta; *antheris* exsertis, bilocularibus, loculis parallelis, muticis, duo anathera, inclusa. *Ovarium* biloculare, loculis biovulatis. *Stylus* simplex, *stigma* bifidum. *Capsulà* unguiculata, bilocularis, tetrasperma, loculicide bivalvis, valvis medio septiferis. *Semina* discoidea, retinaculis subtensa. (Endl.)

Car. spec. E. Variabile. R. Br. Suffruticosum tenuissime pubescens, inerme, spicis terminalibus, laxiusculis, *floribus* subternis; *pedunculis*-ve axillaribus paucifloris, *calycibus*, *bracteis* subulatis; *foliis* ovatis, oblongis-ve, integerrimis, vel subdentatis. (R. Br.)

Tab. 87.

Car. gén. Eranthème. R. Br. *Calice* quinquéfide, égal. *Corolle* hypogyne, hypocratérimorphe ou allongé-infondibuliforme, tube grêle, long, limbe quinquépartite, subégal. Deux *étamines* fertiles, insérées sur la gorge de la corolle; *anthères* exsertes, biloculaires, loges parallèles, mutiques, deux étamines ananthères incluses. *Ovaire* biloculaire, loges biovulées. *Style* simple, *stigmate* bifide. *Capsule* unguiculée, biloculaire, tétrasperme, loculicide-bivalves, valves septifères au milieu. *Graines* discoïdes, pourvues de retinacles. (Endl.)

Car. spéc. E. Variable. R. Br. Sous-arbrisseau finement pubescent, inerme, épis terminaux, un peu lâches, *fleurs* subternées, *pédoncules* axillaires pauciflores, *calices* et *bractées* subulés; *feuilles* ovales ou oblongues, très entières ou subdentées. (R. Br.)

Pl. 87.

Le célèbre botaniste Robert Brown décrivit cette unique espèce d'éranthème dans son *Prodromus floræ Novæ Hollandiæ*. Linné avait fondé le genre *eranthemum* sur une seule espèce dans son *Appendice à la flore zeylanique*, et plus tard dans toutes les éditions des *Genera plantarum*, cette création fut admise. Cependant l'espèce qui avait servi à créer ce groupe, était, sur la foi de l'herbier d'Hermann, une espèce de *justicia* qui, d'après la division introduite par Vahl, devait venir se ranger dans les justicia à corolle subégale et dans le voisinage des *justicia nervosa* et *rosea*. Linné ne possédait pas *d'eranthemum* dans son herbier, il oublia sa plante et ramena plus tard le genre dans le voisinage des selago diandres du Cap. Linné, fils, introduisit après dans le genre *eranthemum* de son père, une espèce tout à fait distincte sous le nom d'*eranthemum salsoloïdes*, et Vahl réduisit enfin à cette seule création le groupe générique tout entier.

M. Robert Brown connut, avec son érudition ordinaire, cet imbroglio botanique, caractérisa mieux le genre eranthemum et y plaça la plante de la Nouvelle-Hollande, connue depuis 1820, mais dont

récemment M. Paxton donna la première figure. Nous la reproduisons ici. MM. Knight et Perry la virent fleurir ; Kew leur avait envoyé le pied mère.

Culture. M. Paxton donne les détails horticoles sur ce joli végétal. Chose remarquable ! puisque cette espèce est originaire de la Nouvelle-Hollande, on dirait que la serre froide lui convient. Loin de là, elle ne se porte bien que dans la serre chaude ; elle y fleurit abondamment et ne fait que croître dans une serre mixte ou dans une serre tempérée.

Non-seulement la plante est remarquable par ses fleurs d'un tendre violet, mais elle plait par ses feuilles vertes ornées de dessins blancs et comme argentés.

Un mélange de terre ordinaire et de terre de bruyère ou de terreau est ce qui lui convient, ainsi que des arrosements modérés, plus répétés dans l'époque de la floraison.

La reproduction se fait par des boutures qui reprennent facilement racine.

On affirme que rien n'est plus beau que des pieds assez âgés et florifères de cette plante, aussi délicate dans ses fleurs d'un coloris tendre, relevé par des mouchetures pourpres, qu'élégante dans ses feuilles où le système de nervation est accompagné d'un glacis d'argent.

On trouve aujourd'hui cette jolie espèce, à un prix fort raisonnable, dans les établissements de nos principaux horticulteurs.

Il est rare qu'en voyant des feuilles ornées de dessins argentés et réfléchissant un éclat métallique, on ne se demande d'où vient que la nature qui n'a point récélé des métaux dans les plantes, ait cependant donné à quelques unes d'entre elles l'éclat des plus précieux ? Mais la réponse est facile ; la nature ne trompe personne ; nous nous trompons nous-mêmes ; nous nous payons d'une vaine apparence. Le prétendu éclat métallique est un peu d'air introduit entre les cellules et si l'on soumet ces feuilles à l'action d'une machine pneumatique, on extrait l'air qui se remplace par de l'eau et le fameux éclat d'argent s'est évanoui avec l'air ! C'est moins que de la fumée.

Mn.



Prune violette de Galoppin.

JARDIN FRUITIER.

NOTICE SUR UNE NOUVELLE PRUNE VIOLETTE DE GALOPPIN.

Pl. 88.

Parmi les fruits nouveaux obtenus au moyen des semis par M. Galoppin, père, horticulteur-pépiniériste, chaussée St. Gilles, à Liége, nous devons signaler un prunier qui depuis 5 ou 6 ans donne des fruits excellents et dont l'âge est suffisant pour donner toute garantie de conservation dans les qualités du produit.

Ce prunier appartient autant aux damas qu'aux prunes-monsieur. L'arbre est fort, grand, très productif et fructifie en même temps que les reines-claudiers, ce qui n'est pas un mal selon nous, puisque cette circonstance permet de manger deux bonnes espèces de prunes en même temps.

Les branches fructifères sont noueuses, à faux nœuds distants de moins d'un centimètre, à écorce grise noirâtre, linéolée, parfois fendue et rugueuse.

Les feuilles sont lancéolées, les ordinaires de 8 centimètres de longueur sur 4 1/2 de largeur, régulièrement et finement dentées, les dents doubles, pubescentes sur les deux faces, mais surtout sur l'inférieure, rétrécies aux deux bouts; le pétiole de 10 à 15 centimètres, en gouttière et velu.

La fleur nous est inconnue.

Le fruit a un pédoncule de 15 millimètres, légèrement courbé par le poids du fruit, brun, élargi à sa base, articulé par un épatement transversal et oval; la fossette du faux nœud est peu enfoncée, échancrée au haut et presque plane. La prune est plutôt ronde qu'ovale, de la forme de la prune de monsieur. (Noisette, jardin fruitier. Pl. 57.) Elle est noire-violette, couverte de petites taches rondes, bronzées ou cuivrées qui par le dessèchement deviennent des aréoles enfoncées circulaires, ayant un petit point au milieu. Une fleur cireuse bleue recouvre tout le fruit. La peau (épicarpe) se détache facilement à la maturité. La chair est d'un jaune d'or d'abord à la maturité et devient

ensuite plus orangé, comme un jaune d'œuf haut en couleur; les fibres sont prononcées mais non dures et la chair adhère au noyau par plusieurs d'entre elles. Le goût de la chair est doux, aromatisé légèrement, très agréable et nous sommes certains que cette chair est saine, car nous parlons d'expérience, M. Galoppin nous ayant fait manger beaucoup de ces fruits.

Le noyau atteint de 20 à 25 millimètres de longueur sur 15 de largeur; il est ovoïde, un peu irrégulier et rugueux par des enfoncements. Les sutures sont prononcées, l'une en sillon et l'autre en carène.

La graine est jaune d'ocre, de forme ordinaire, bien formée et d'un goût d'amande amère prononcé.

Cette prune nouvelle est une excellente production nouvelle et d'autant plus recommandable que son producteur, M. Galoppin, est le meilleur pépiniériste de nos excellents reine-claudiers liégeois dont la réputation est à bien juste titre des meilleures dans la Belgique entière, en Hollande, en France et en Allemagne. On ne saurait voir des arbres mieux cultivés, mieux taillés, mieux tenus, plus soignés que ceux de M. Galoppin. Ce prunier nouveau n'est pas la seule nouveauté intéressante dont MM. Galoppin père et fils ont doté notre horticulture de dessert, mais la modestie dont ils ont enveloppé leurs productions, n'en a pas assez propagé le placement et la culture.

Nous ferons nos efforts pour réparer ces oublis successivement, non-seulement pour cet établissement horticole, mais pour beaucoup d'autres. Il est, en effet, très remarquable, pour l'histoire de notre pomologie nationale, que dans les ouvrages des sociétés étrangères qui se publient à Berlin, à Stockholm, à Philadelphie, à Londres, à Paris on trouve des descriptions et des figures de nos fruits belges nouveaux. La société de Gand a fait une des choses les plus utiles pour notre commerce de plantes, en consacrant désormais quelques pages de ces Annales à la publication des fruits. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Alloplectus repens. Hook. Plante çà et là pubescente, suffrutiqueuse, rampante, feuilles largement ovales, grossièrement crénées, dentées, presque charnues, courtement pétiolées, pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, surpassant de beaucoup le pétiole, sépales largement ovales, aigus, maculés, ouverts; corolle un peu velue, tube infondibuliforme courbé, limbe à quatre lobes, lobe supérieur plus large, bifide, les autres ovales et ouverts. C'est une jolie gesnéracée à fleurs jaunes, grimpant sans doute sur les arbres entre la mousse. Venant de la Sierra Nevada, Ste. Marthe, et envoyée par M. Purdie; elle exige la serre chaude. (*Bot. Mag.* 4250, août 1846.)

Anguloa Ruckeri. Lind. Ce nouveau genre d'orchidées offre la forme des lycastes, mais les fleurs sont subglobuleuses, jamais ouvertes. Les sépales latéraux s'imbriquent l'un l'autre, la base est très convexe et non prolongée en corne; l'autre est tantôt antérieur tantôt postérieur, conforme et plane à la base. Les pétales sont égaux et semblables au sépale dorsal. Le labellum est coriace, onguiculé, subconvoluté, trilobé; la lame est charnue, large, plane, au-dessus du milieu élargie et la corne bilabiée. La colonne est ronde, clavée, libre, le clinandre tantôt mutique tantôt muni de chaque côté d'une laciniure aignë et prolongée. L'anthère est en casque, valves membraneuses prolongées en laciniures aiguës. Quatre pollinies, planes, inégales, caudicule longue et linéaire et glandules aiguës.

Cette charmante plante, dit M. Lindley, est la quatrième espèce connue d'un genre qui, au printemps de 1844, était une difficulté de botanique; le progrès dans les sciences est parfois le résultat des entreprises horticoles. C'est M. Linden qui a trouvé ces espèces. L'*anguloa Clowesii* croissait à terre au milieu des forêts de Vénézuéla. L'histoire de deux autres espèces est inconnue. L'une d'elles (*anguloa uniflora*) existe dans l'herbier de M. Linden mais par une confusion dans les étiquettes, elle est donnée comme plante de Cuba. Enfin la présente espèce a été envoyée à M. Rucker. La fleur est grande, jaune, avec des taches pourpres, petites et nombreuses, le labellum est rouge pourpre vineux, la colonne blanche. C'est un bel ensemble de teintes. M. Lindley ne parle pas de sa culture, mais elle se fait comme celle des lycastes dans des pots remplis de morceaux de bois pourris et de terre de bruyère; des arrosements pendant les époques de la végétation et de la floraison, et plus de sécheresse dans le repos de la plante. Elle exige la serre chaude, humide, comme toutes les orchidées. (*Bot. reg.* 41, août 1846.)

Asystasia Coromandeliana. Nees. Cette plante a bien varié de noms. C'est le *ruellia secunda* de Vahl et de Wallroth, le *ruellia nitrusa*

de Willdenow, le *ruellia obliqua* de Herbert, le *ruellia coromandeliana* du même, le *justicia gangetica* de Linné. M. Blume a fait le genre et M. Nees y a mis 10 espèces. La tige est rameuse, les rameaux en sont diffus, les feuilles cordées, ovales, au-dessus linéolées, âpres, les grappes axillaires allongées, unilatérales, roides, les calyces aigus. C'est une plante commune dans l'Inde et il est remarquable que cette acanthacée n'a pas été introduite plus tôt. Elle est de serre chaude et fleurit en automne. Les fleurs sont violettes, blanches et vertes à la gorge; elles rappellent celles de la pomme de terre. (*Bot. mag.*, 4248, août 1846.) MM. Alex. Verschaffelt et Van Geert la possèdent.

Beaufortia splendens. Paxt. Myrtacée toujours verte, branches minces; feuilles ovales, plus larges à la base, sessiles, obtuses, alternes, entières, glabres, petites, d'un vert pâle. Fleurs en épis continus, courts, écarlates; étamines en pinceau, filets longs; style très long. Cette plante est originaire de la Nouvelle-Hollande d'où elle a été introduite en 1830. Le port et la forme des fleurs tiennent des *malaleuca*, *calothamnus* et *inga*. Le genre a été dédié à Marie, duchesse de Beaufort, par Robert Brown, qui en est le fondateur. L'espèce est de serre chaude, se reproduit par boutures, exige un sol léger, sablonneux; de la terre de bruyère, du terreau de feuilles mélangés de sable est son sol le plus convenable. (*Paxton's Magaz. of Bot.*, août 1846.) MM. Van Geert et Hoste la cultivent dans leurs établissements.

Clematis hexasepala. DeC. M. Lindley laisse cette plante dans le genre clematis, mais c'est en protestant contre les vues des classificateurs à systèmes. Il ne conçoit pas, dit-il, qu'on püisse mettre dans un même genre des espèces à structure ternaire et à étamines en nombre défini, et des espèces à structure quaternaire avec les étamines indéfinies. Le nom de *Triquadria* est bien aujourd'hui celui d'une section dans le genre clématite, mais il deviendra tôt ou tard celui d'un vrai genre. Cette espèce est une plante de la Nouvelle-Zélande, présentée en 1844 à la société d'horticulture de Chiswick, par M. Gowen. Elle est petite, grimpante, avec des feuilles ternées ou biternées, à pétioles longs, arrondis et enlaçants, les lames cordées-ovées, un peu dentées et parfois trilobées. Les fleurs sont petites, d'un vert pâle, très odorantes et naissent au nombre de deux, trois ou quatre aux aisselles des fleurs. Les pédoncules sont longs et poilus et chacun possède deux petites bractées vers leur milieu. Les sépales sont au nombre de six, oblongs et disposés en étoile. Il y a toujours six étamines, à peu près de la moitié de la longueur des sépales. Sir Joseph Banks, en 1769, en trouva les premiers pieds, et feu M. Allan Cunningham revit la plante à la Nouvelle-Zélande. Elle est vivace, de serre tempérée, demandant un loam léger; elle se reproduit facilement par des boutures faites sur

bois semi-dur. Protégée par une serre tempérée, elle fleurit en avril et quoique ses fleurs soient vertes c'est néanmoins une jolie espèce surtout recommandable par son parfum. (*Bot. reg.* 44, août 1846.) MM. Miellez à Lille, Verschaffelt et Van Geert à Gand, la possèdent.

Cyncoches Egertonianum, var. **viride.** Bat. Grappe très longue, pendante; sépales et pétales membraneux, recourbés; disque du labellum arrondi, finissant en prolongements clavés, aigus et d'égale longueur; colonne très longue et très tenue. Il y a deux variétés de cette plante, α à fleurs d'un noir pourpre, (*c. egertonianum* de Bateman), β à fleurs d'un vert pâle (*c. stelliferum* de Loddiges). Cette dernière a été importée d'Oaxaca par les soins de M. Loddiges. M. Lindley dit à ce propos ces paroles : « mais, qu'est-ce que le *cyncoches egertonianum* lui-même? Dans notre volume de 1843, page 77, miscellannées, nous avons extrait du magnifique ouvrage de M. Bateman, un passage d'où il conste que le long épi couvert de petites fleurs poupres du *c. egertonianum*, est seulement l'épi court à fleurs grandes et vertes du *c. ventricosum*; comment la même plante porte-t-elle tantôt une sorte de fleurs et tantôt une autre sorte? et depuis nous avons vu la même plante avoir en même temps les deux sortes d'épis. Le *cyncoches egertonianum* est donc une *variation*, comme disent les jardiniers, du *cyncoches ventricosum.* »

« Mais qu'est-ce que le *cyncoches ventricosum* à son tour? Nous savons qu'il n'est qu'une variation aussi du *cyncoches Loddigesii* lequel est véritablement très apte à montrer une nouvelle forme, quelque peu suspecte et justifiant singulièrement l'idée que ce végétal est un vrai Janus, ayant d'un côté une figure verte et petite, et d'un autre une figure pourpre et longue. »

« De ce moment, si ce sont là les prétendues honnêtes espèces des *c. egertonianum*, *ventricosum* et *Loddigesii* qui se contrefont si bien, quelle garantie avons-nous de regarder une autre espèce comme ne devant plus apporter d'exemple d'une mascarade de figures fausses? Pour nous, nous ne répondrons pas à cette question, mais nous ne serions pas étonnés de trouver quelque jour un *cyncoches* qui ne serait pas un *cyncoches*, mais quelque chose d'autre, qui sait? un *catasetum*, si l'on peut accepter la doctrine de l'auteur des *vestiges.* » On pourrait dire que dans cette occurrence, il y a des plantes qui sont à progresser dans la nature et qu'elles n'ont pas encore été soumises aux conditions propres à donner de la stabilité aux formes. »

M. Lindley conclut de là, que les six prétendues espèces de cyncoches ne sont que des espèces *appelées telles*, mais sans certitude aucune.

Nous demanderons, nous, où, avec de tels phénomènes, sont les idées des classificateurs trop absolus sur ce qu'il faut entendre par espèce et si un certain public qui se dit savant, a bien fait d'accueillir en riant la théorie de Geoffroy de St. Hilaire sur la transformation des races les unes

dans les autres. Il y a dans l'étude de ces faits tout un abîme de science et de réflexions sérieuses.

Friesia peduncularis. DeC. C'est l'*elæocarpus peduncularis* de Labillardière. Ce genre d'élæocarpées offre un calice quinquépartite, quatre pétales trilobés au bout; douze anthères cordato-oblongues, acuminées, s'ouvrant au bout; une baie sèche substipitée, indéhiscente, ayant 2 ou 4 sillons, 2 ou 4 loges dispermes. C'est un élégant arbrisseau haut de trois à six pieds ayant un port semblable au myrte; il porte beaucoup de fleurs blanches, pendantes et pédonculées; les feuilles sont lancéolées, dentées. Originaire de la terre de Van Diemen, il exige une serre tempérée. De Candolle a dédié ce genre à M. Elias Fries, professeur de botanique à l'université de Lund et auteur d'ouvrages célèbres en mycologie. Sir William Hooker ne dit rien de la culture de cet arbrisseau, nous soupçonnons que celle-ci est la même que celle du myrte : terre de bruyère, arrosements modérés, multiplication par boutures de branches semi-durcies, sous cloche, en bâche froide. (*Bot. mag.* 4246, août 1846.)

Gardenia florida, Var. **fortuniana**. Chacun connaît le *gardenia florida* dans son état de fleurs simples, mais cette variété nouvelle est des plus belles. Le docteur Wallich a prouvé que les *gardenia florida* et le *gardenia radicans* sont la même espèce, mais deux variétés seulement, distinctes. Celle-ci vient de la Chine. On la doit à M. Fortune. Les fleurs sont des rivales des camellias blancs, mais elles l'emportent sur ceux-ci par leur délicieuse odeur. Les fleurs ont un décimètre de diamètre. Le calice a des lobes larges et une corolle bien double, à pétales ovoïdes, ondulés, d'une beau blanc et imbriqués. La culture est celle des gardenia ordinaires. (*Bot. reg.* 43, août 1846.) MM. A. Verschaffelt et Van Geert ont fait l'acquisition de cette charmante plante.

Ixiolirion montanum. Herb. C'est l'*amaryllis tatarica*, *montana*, l'*alstroemeria montana* des auteurs. Cormus oval, presque d'un pouce de longueur; feuilles enveloppant la tige, profondément en goutières, linéaires aiguës, pédoncules axillaires et terminaux, portant d'une à trois fleurs. Ovaire alongé, oblong; corolle divisée jusqu'au bas, pétales externes plus étroits et moins colorés; filets alternativement égaux, capsule oblongue, striée, à trois loges et à trois valves. Cette plante vient de Téhéran en Perse. On la cultive comme toutes les plantes bulbeuses et on pourrait la forcer avec avantage comme les jacinthes. La reproduction se fait par les graines qui sont fort nombreuses, par les bulbilles et les cayeux. Dans un sol modérément riche, la fleuraison se fait promptement au printemps. La fleur est d'un beau bleu. (*Paxton's mag. of bot.*, août 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

SUR LE CHAUFFAGE DES SERRES,

PAR M. DE PUYDT, SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'HORTICULTURE DE MONS.

Depuis que l'horticulture a substitué aux tâtonnements d'une pratique peu éclairée les notions positives des sciences, elle devient elle-même une science qui s'enrichit chaque jour d'applications heureuses ou d'importantes découvertes; mais le champ est vaste, chaque progrès signale une lacune et appelle un progrès nouveau. Si les travaux des savants, parmi lesquels le rédacteur des Annales occupe un rang distingué, ont eu la part la plus grande et la plus belle dans cette heureuse rénovation, il reste néanmoins une place modeste mais honorable pour les simples praticiens, qui viennent apporter le contingent de leur expérience, révéler des faits nouveaux ou simplement signaler des lacunes qu'il importe de combler.

C'est surtout à ce dernier titre que j'ose produire ici un travail dont la valeur intrinsèque est peu de chose, mais dont le but est de provoquer des recherches d'une importance facile à apprécier.

Les nombreux perfectionnements apportés aux procédés et aux appareils en usage dans la culture des serres, ont eu les plus heureux effets sur la santé et l'aspect des plantes; non-seulement il n'y a plus de culture réputée impossible, mais tant de végétaux, qui n'offraient jadis qu'une forme étiolée et languissante, se font remarquer par un air de vie et de vigueur à rendre jaloux le soleil des tropiques. Ces résultats étaient les plus désirables et devaient naturellement se produire les premiers, mais si l'on veut assurer à l'horticulture et au commerce important qu'elle alimente, tout le développement qu'ils comportent, il est nécessaire de reprendre certaines questions en se plaçant à un autre point de vue. C'est beaucoup d'avoir assuré la santé des plantes, mais la santé du cultivateur, son bien-être, son repos durant les longues nuits d'hiver, ont peu gagné à tous les perfectionnements réalisés. Il y a cependant, outre les avantages directs, un immense avenir commercial attaché aux améliorations de ce genre, et c'est ce que je voudrais d'abord démontrer.

Les plaisirs de la culture des fleurs, de celles surtout qui exigent l'abri d'une serre, ne sont pas, bien s'en faut, sans mélange; il faut avoir soigné une serre de ses mains pour se faire une idée exacte de l'attention minutieuse et constante, des soins trop souvent rébutants qu'exigent, en hiver surtout, ces débiles et frileuses étrangères, exilées sous notre froid et inconstant climat. Sans ces rudes corvées, qui font acheter si chèrement à l'amateur ses modestes jouissances, l'horticulture serait le délassement presque obligé des hommes de cabinet, à qui une vie

sédentaire et un travail purement intellectuel rendent nécessaires des distractions de ce genre, des dames qui toutes aiment les fleurs, des jeunes gens, que ces plaisirs purs détourneraient souvent d'en chercher de moins innocents et porteraient vers l'étude si féconde des sciences naturelles.

Il s'en faut de beaucoup que l'horticulture, même dans son acception la plus étendue, jouisse d'une faveur aussi grande; la possession d'une serre, notamment, est toujours ou une chose de luxe, entretenue à grands frais, ou une affaire de passion. Ceux qu'un simple goût porterait vers ce genre de culture, reculent au premier essai devant la rude tâche de soigner et surtout de chauffer leur serre pendant tout un hiver, avec la crainte de perdre, par quelques moments d'oubli, le fruit de leurs peines et de leurs dépenses.

Je mets le soin du chauffage en première ligne parmi les obstacles qui arrêtent l'essor de la culture des plantes de serre; à lui seul le chauffage, esclavage perpétuel de l'amateur, résume la plus grande partie des corvées et des inquiétudes qui découragent les tièdes et causent les pertes les plus regrettables. Réduire ces soins à une peine légère qui ne rebuterait personne, assurer la conservation des plantes contre quelques heures d'oubli ou de négligence, tel est le problème qu'il importerait de résoudre au plus vite, et dont la solution assurerait à l'horticulture un développement prodigieux.

C'est surtout, on le voit, en vue des petites cultures que j'écris, de celles-là que l'amateur peut pratiquer entièrement de ses mains; mon but est facile à saisir : les riches amateurs, que la considération des dépenses ne peut arrêter et qui ont des gens à gages pour tous les travaux pénibles, sont en nombre assez limité; les petites cultures au contraire sont à la portée de tous, ou peu s'en faut, et elles n'ont guère de limites que le point où les peines et les difficultés dont elles sont entourées, l'emportent sur le plaisir ou les distractions qu'elles peuvent procurer. Il faut ajouter que la plupart des perfectionnements modernes, ceux du chauffage surtout, excellents pour les grandes cultures, ne donnent, en petit, que des avantages très contestables. C'est ainsi qu'après avoir chauffé ma serre à l'eau, puis à l'air chaud, j'ai fini par en revenir à mes vieux conduits de fumée, qui seuls me dispensaient de passer une partie de la nuit à alimenter le feu (1). Plusieurs expériences du

---

(1) J'y ai ajouté cependant une modification que je conseille fortement : un chaudron de fer est placé au-dessus du feu, enchassé dans la maçonnerie, et tenu plein d'eau; il donne dans la serre une abondante vapeur qui compense le mauvais effet des tuyaux en maçonnerie et contribue au chauffage. J'ai cultivé par ce moyen une collection d'orchidées qui végétaient à souhait. On peut l'appliquer aussi aux serres froides, mais comme dans ce dernier cas surtout, la quantité de vapeur peut devenir trop abondante,

même genre ont eu à peu près, à ma connaissance, les mêmes résultats, et dans notre ville, sur une trentaine de serres d'amateurs, deux ou trois seulement sont chauffées à l'eau, le reste s'en tient aux anciens procédés. Il est remarquable que parmi ces trente serres, il ne se trouve plus une serre chaude proprement dite, quoique le chauffage coûte moins à Mons que partout ailleurs. Rien ne démontre mieux l'influence exercée par les difficultés matérielles du chauffage sur le nombre et la nature des cultures, que ce complet abandon des végétaux si riches, si brillants, si élégants, si variés, des contrées tropicales, remplacés partout et à une époque où leur culture s'est tant simplifiée, par ces éternelles variétés de quatre ou cinq genres, variétés que l'œil de l'amateur discerne souvent seul, dont la beauté s'efface devant la monotonie de leur aspect, et qui ont de plus le tort de ne fleurir qu'à une seule époque de l'année.

Serait-ce trop présumer de l'état actuel de la science que de lui demander pour les serres un moyen de chauffage économique et sûr, facile à employer, et pouvant assurer, pendant 18 heures environ, une chaleur à peu près égale, sans exiger dans cet intervalle aucune main-d'œuvre? Je le crois d'autant mieux que dans ma conviction, la voie est ouverte.

J'ai depuis longtemps cherché jusqu'à quel point il serait possible d'employer les gaz, et particulièrement le gaz d'éclairage, au chauffage des serres. Tout le monde a pu éprouver la grande chaleur que développe la combustion de ce gaz ; je l'ai vu employer à chauffer des bains et à faire la cuisine avec des résultats très satisfaisants; en Angleterre, dit-on, on chauffe au gaz des appartements et même des édifices publics : à cet égard les renseignements me manquent, mais quoiqu'il en soit, le gaz d'éclairage, appliqué, soit à chauffer des poëles, soit à faire bouillir des liquides, peut s'employer avec avantage, parce qu'il est facile de lui faire produire un effet utile relativement considérable, tandis que la houille et les autres combustibles ne permettent d'utiliser, dans les foyers les mieux construits, qu'un dixième au plus de la chaleur produite.

---

on ferme le chaudron d'un couvercle percé de deux ouvertures, dont l'une déverse la vapeur dans la serre, tandis que l'autre, à laquelle est adapté un bout de tuyau, la conduit au dehors si l'on bouche la première.

Depuis quelque temps on adopte l'usage de joindre au thermosyphon le conduit de fumée circulant dans la serre : c'est uue méthode économique, mais, à cela près, un véritable *progrès en arrière*. On peut s'y prendre beaucoup mieux pour tirer parti de la chaleur perdue du foyer : que la fumée soit reçue, au sortir du foyer, dans un gros tuyau de fonte qui traversera horizontalement la serre, ou même circulera tout autour avant d'aboutir à la cheminée; ce tuyau acquerra une chaleur considérable, qu'il ne serait pas prudent d'employer directement, mais qui doublera l'effet de l'appareil si on le plonge, de toute sa longueur, dans l'un des compartiments de l'hydrotherme, ou bien dans un bac ou tuyau clos, si l'on préfère le système des thermosyphons.

Laissant de côté la question d'économie sur laquelle il faudra revenir, il est évident qu'une fois le gaz appliqué au chauffage des serres, mon problème est résolu et par delà; ce travail si pénible et si rebutant, se réduit dés lors à ouvrir le robinet à gaz en proportion du besoin, et à allumer; le feu est fait et l'appareil marche, aussi longtemps qu'on le veut, avec une grande régularité (1). Plus de coups de feu ni de ces alternatives fatales de chaleur forcée et de refroidissements subits, plus d'inquiétudes pour le cultivateur; il n'a plus qu'à voir de loin en loin si les variations de la température n'exigent pas une consommation de gaz plus ou moins grande; encore peut-on graduer l'ouverture du robinet, dont les degrés correspondraient à ceux d'un thermomètre placé à l'air libre, de façon à proportionner exactement l'émission du gaz avec le froid à combattre (2). Le soin le plus difficile de la culture d'hiver se réduirait ainsi à la plus simple opération mécanique, et l'ouvrier le moins intelligent, l'amateur le moins soigneux, s'en acquitteraient à merveille.

Il ne peut être question de brûler le gaz directement dans la serre, je ne le considère que comme un agent calorifique dont l'expérience enseignerait à faire l'emploi le plus avantageux. En attendant, j'estime qu'on pourrait l'appliquer aux anciens appareils à l'eau ou à la vapeur, sauf une modification du foyer, afin d'y pouvoir brûler le gaz au lieu de houille, en divisant les jets de manière à produire le plus d'effet utile.

L'efficacité du moyen que j'indique, ne me paraît pas pouvoir être sérieusement contesté, mais il reste à faire entrer dans la discussion un nouvel élément, *la dépense,* qui semble tout d'abord classer mon idée dans le domaine des chimères, du moins quant à l'état présent de nos connaissances. Si j'avais pensé qu'il en fût ainsi, je n'aurais pas moins jugé utile d'appeler sur ce point non-seulement l'attention des savants, mais aussi celle de toutes les personnes qui ont à leur disposition les moyens de se livrer à des expériences, persuadé qu'une fois fixée sur ce point, l'intelligence humaine produirait tôt ou tard quelque solution satisfaisante.

Nous ne sommes heureusement pas réduits, je crois pouvoir le démontrer, à de simples vœux pour l'avenir : il est des applications qu'on peut réaliser immédiatement au grand profit de l'horticulture.

---

(1) Je sais bien que cette régularité n'est point parfaite, différentes causes accélérant ou ralentissant l'émission du gaz par les becs, mais, outre qu'il existe des moyens mécaniques de régulariser cette émission, l'effet des variations serait peu sensible et atténué par la plus simple surveillance. On fera une objection plus grave : le gaz peut venir à manquer par accident ou autrement. A cela je répondrai que tout autre appareil peut se trouver dérangé et qu'il sera prudent de laisser subsister l'ancien fourneau à charbon, pour les cas imprévus.

(2) On pourrait aller plus loin en faisant ouvrir le robinet à gaz par le thermomètre lui-même : des instruments de ce genre sont depuis longtemps inventés.

Remarquant d'abord que la dépense du chauffage d'une serre n'est pas en raison exacte de ses dimensions, il y a dans tous les foyers d'énormes pertes de chaleur qui sont à peu près égales, que le feu soit grand ou petit. C'est surtout dans les serres froides, où l'on ne chauffe que de loin en loin, et où, par suite, les fourneaux et tuyaux se trouvent refroidis chaque fois qu'une petite chauffe est nécessaire, que la dépense est énorme en proportion du besoin. Il arrive même que lorsqu'une bâche est trop petite, telle pourtant qu'elle suffirait à un grand nombre d'amateurs, il devient à peu près impossible de la chauffer sans dépasser toute proportion entre la dépense et le résultat, et impossible surtout de régler la chaleur dans un aussi petit espace sans s'établir à demeure auprès du foyer. Si l'on descend plus bas encore, il est certain qu'une bonne couche de 4 ou 5 chassis, pouvant contenir 200 pots moyens, conviendrait à beaucoup de personnes et à beaucoup de cultures, mais il est impossible de chauffer une simple couche par un foyer quelconque, et les autres moyens, tels que le fumier, ne peuvent servir que dans quelques cas spéciaux et avec de grands frais. Ce n'est pas encore là l'extrême limite de l'emploi de la chaleur artificielle dans les cultures : les établissements d'horticulture ont toujours besoin d'un chassis pour les multiplications les plus délicates, ordinairement placé dans une serre et qu'il est nécessaire de chauffer dessus et dessous d'une manière uniforme et constante : les tannées sont pour cela une triste ressource et l'eau ou la vapeur ne peuvent y être employées qu'à côté d'une grande culture qui s'en serve sans interruption.

C'est à ces points extrêmes, où s'arrête forcément l'emploi de nos moyens de chauffage, que peut commencer, dans l'état actuel des choses, l'emploi du gaz d'éclairage. Quelques petits tuyaux de zinc (1) de 3 ou 4 centimètres de diamètre, chauffés par un filet de gaz, entretiendraient la chaleur la plus régulière sous le chassis aux multiplications et cela pour le prix, tout au plus des tannées, avec la main-d'œuvre qu'elles nécessitent, mais sans les pertes et les contretemps qu'entraînent les remaniements, les refroidissements et surtout l'excès d'humidité. Cet emploi du chauffage au gaz rendrait aux multiplicateurs de signalés services.

Montons d'un degré : j'ai parlé d'une bonne couche comme pouvant suffire à bien des cultures ; j'en suppose une de 50 à 75 centimètres de

(1) On a beaucoup trop décrié les tuyaux de zinc : il est facile de les empêcher de se défoncer en leur donnant des supports en bois, creusés en demi cercle du même diamètre que le tuyau. Quant à la durée, si on les vide d'eau pendant l'été, ils se détruisent en 3 ou 4 ans, mais en les tenant constamment pleins d'eau ; leur durée devient très grande, à ce point que j'en connais qui, déjà usés à se percer par le premier moyen, se conservent depuis 6 ans sans détérioration nouvelle, grâce au second.

profondeur, de 1^m, 50 de largeur sur 5 de longueur, elle peut abriter 200 plantes de petites et moyennes dimensions; elle sera faite en bois et enterrée jusqu'aux chassis ; tout autour, sur une largeur de 30 à 50 centimètres, elle sera garnie de sciure de bois de sapin, le meilleur des préservatifs contre la gelée et l'humidité; ces chassis fermeront exactement, et de bons paillassons, qu'on pourra dans les grandes gelées, renforcer de sciure ou d'autres préservatifs, serviront contre des froids très rigoureux. On ne me contestera pas qu'une couche ainsi faite, bien sèche, aidée de la chaleur naturelle du sol inférieur, n'ait besoin que de très peu de chauffage pour abriter des plantes des régions tempérées, mais, si petite quantité de chaleur qu'elle exige, encore faut-il le moyen de la lui donner et c'est ici que le chauffage au gaz trouverait encore une application utile, non-seulement parce que les autres moyens manquent, mais à cause de la minime consommation de gaz qu'exigerait la production d'une aussi faible somme de chaleur. Les calculs auxquels j'aurai recours pour démontrer le cas suivant, serviront surabondamment pour celui-ci.

Maintenant est-il possible, en employant le gaz d'éclairage, soit au prix de l'éclairage public, soit en le fabriquant économiquement soi-même, si l'on est en position de le pouvoir faire, est-il possible dis-je, de chauffer non plus une couche, mais une serre, une simple bâche, même froide, même de la plus petite dimension, sans une dépense exagérée ?

Pour résoudre définitivement une semblable question, il faudrait des expériences bien faites, car une partie des éléments du calcul manque. Il ne me paraît pas impossible cependant d'arriver à une solution, sinon exacte, au moins suffisante, et je vais la tenter :

L'ingénieur anglais Tredgold donne des formules pour calculer le nombre de pieds cubes d'air à chauffer par minute, et la surface des tuyaux nécessaire à cet effet, pour une serre de dimensions données. Avant d'user de ces formules, j'ai essayé de les appliquer à des cas bien connus, afin de m'assurer de leur exactitude, et j'ai trouvé par mes propres expériences et par celles que j'ai vu faire sous mes yeux en divers lieux, que l'on peut chauffer tous les genres de serres, dans les plus grands froids, avec moins de tuyaux que n'en exige l'auteur anglais, voire même avec la moitié : Je puis donc me servir de ses formules avec la certitude d'aller au delà du nécessaire, mais ce n'est là que la moindre difficulté : je ne trouve aucune donnée théorique, applicable à l'appareil que je projette, d'où je puisse déduire la consommation de gaz nécessaire pour faire fonctionner cet appareil pendant un hiver; on sait d'ailleurs combien il y a loin des calculs théoriques aux résultats pratiques les plus ordinaires. C'est là une difficulté que j'essaierai de tourner, mais au moins d'une manière telle que la preuve cherchée n'est pas infirmée.

Supposons donc une bâche ou serre de la plus petite dimension, 5 mètres de longueur, 2 de largeur, avec une tablette devant, un sentier et un gradin ou bac derrière, 2^m,40 de hauteur au fond. D'après Tredgold, le chauffage de semblables serres exigerait environ 10 mètres de tuyaux chauffés à la vapeur, de 25 centimètres de circonférence, ou deux fois la longueur de la serre, et d'après mes propres expériences, la même surface de tuyaux d'eau chaude, suffirait pour une serre au moins moitié plus grande : ces 10 mètres de tuyaux auront une capacité de 50 litres. Tout le monde peut expérimenter qu'en plaçant au-dessus d'un bec d'éclairage, consommant 150 litres de gaz à l'heure, un chaudron contenant 10 litres d'eau à + 10° centigrades, cette eau bouillira en une demie heure ou 3/4 d'heure, et qu'une fois amenée à ce degré, on pourra maintenir l'ébullition avec le cinquième du gaz qu'il aura fallu pour la produire. Il est permis d'admettre que cette eau, circulant dans des tuyaux clos de peu de longueur ne se refroidira pas plus que dans un chaudron ouvert où l'évaporation est libre; il en résulte qu'un bec de gaz peut maintenir à 100 degrés 50 litres d'eau, une fois amenés à l'ébullition, sauf à doubler ou quintupler même cette force dans le premier moment. Je laisse à dessein de côté tout le surcroît d'effet utile qu'on peut obtenir d'un appareil construit *ad-hoc*, pour m'en tenir à ce résultat que chacun peut vérifier; je ferai seulement remarquer, pour aller au-devant d'une objection, que le refroidissement de l'eau dans les tuyaux, ne pouvant avoir lieu qu'au profit de la serre, plus il sera grand, plus la serre sera chauffée, et moins, par suite, il faudra de tuyaux, tandis qu'en admettant un résultat opposé, l'eau revenant plus chaude, il faudra consommer moins de gaz; ainsi, les erreurs, tendant à se compenser, ont peu de gravité; ceci admis, il reste suffisamment établi qu'une serre de la dimension donnée, peut être chauffée avec 150 litres de gaz par heure, au maximum et dans les plus grands froids.

Quoique je calcule sur le chauffage à l'eau, dont les données me sont plus familières, j'incline à préférer la vapeur, dont l'emploi, avec un agent calorifique aussi régulier que le gaz, serait exempt des inconvénients et des dangers ordinaires.

Je prendrai un hiver d'une rigueur toute exceptionnelle, celui de 1844-1845; on peut calculer qu'une serre comme celle que je suppose aurait dû être chauffée pendant trois mois, mais seulement de nuit, la chaleur du soleil étant plus que suffisante pour le jour. J'admets en moyenne 14 heures de chauffage par jour, pendant 90 jours, soit 1260 heures, et chaque heure consommant 150 litres de gaz, que je porte à 165 en y ajoutant 1/10e pour la mise en train, je trouve une consommation de 207,900 litres de gaz.

Le gaz d'éclairage, tel qu'il est aujourd'hui fourni par les sociétés

exploitantes, dans la plupart des villes de la Belgique, se vend 12 francs les mille pieds cubes, et ce prix est un grave obstacle à l'emploi qu'on en pourrait faire comme combustible. Je n'ai pas à rechercher pourquoi ce prix est aussi élevé, mais je puis affirmer *de visu* qu'un établissement particulier, construit simplement et sur une petite échelle, coûtant pour construction, achat et pose d'appareils etc. 2000 francs au plus, peut produire le gaz, tous frais et intérêts payés, à raison de 3 francs les 1000 pieds cubes, ou pour le quart de ce que demandent les sociétés.

Appliquant ces prix à mon calcul, je trouve que la serre en question aurait coûté de chauffage au gaz, pour l'hiver de 1844-1845, la somme de 72 francs, au prix des sociétés, et de 18 francs seulement, si l'on peut fabriquer le gaz soi-même, chose éminemment simple et facile (1).

Il ne faut pas perdre de vue que ce résultat est, de tous points, un maximum. Entre l'hiver de 1845 qui eut coûté 72 francs et celui de 1845-1846, qui, à la rigueur n'eut nécessité aucun chauffage, il est difficile d'établir une comparaison ; je crois toutefois qu'une année moyenne n'exigerait que le quart de la dépense de 1845, d'abord parce qu'il est très rare déjà qu'on doive chauffer une bâche froide pendant le quart de ce temps, soit 22 nuits entières, ensuite parce qu'il n'arrive guère qu'il faille faire fonctionner l'appareil de chauffage pendant tout ce temps à son maximum d'effet. La dépense moyenne d'une très petite serre froide serait donc de 18 francs par an, au prix des sociétés d'éclairage, et de fr. 4-50 à peine au prix réel du gaz.

J'indiquerai en passant, comme un cas particulier du problème, que là où il existe un gazomètre pour l'éclairage d'une usine, on peut presque toujours chauffer une serre au gaz sans frais sensibles, la production d'un peu plus de gaz, lorsque la cornue est chauffée, n'entraînant aucun surcroit appréciable de dépense.

Je laisserai de côté, me bornant à les mentionner ici, d'autres faces de la question, comme de savoir, si le gaz étant destiné non plus à éclairer mais à chauffer, il n'y aurait pas à introduire dans la fabrication des modifications importantes, ou bien si d'autres gaz que l'hydrogène carboné ne donneraient pas, avec une dépense moindre, des résultats meilleurs.

Je finis en répétant que je ne donne point aux calculs que j'ai produits

---

(1) Je n'entends pas qu'un amateur puisse trouver avantage à faire lui-même le gaz destiné à chauffer une serre; les petites cultures resteront probablement réduites à accepter les conditions de l'éclairage public; et j'ai dit quel avantage elles peuvent y trouver. Je pense cependant que si l'usage du gaz *comme chauffage* venait à s'introduire dans l'économie domestique et dans la culture des serres, les sociétés d'éclairage, assurées d'un débit beaucoup plus fort, sans augmentation de frais généraux, pourraient consentir à une grande baisse de prix, qui assurerait un grand développement à leur industrie.

une autorité qu'ils ne peuvent avoir, je reste convaincu que des expériences bien faites peuvent seules établir par quels moyens et dans quelles limites l'emploi du gaz hydrogène carboné au chauffage des serres est actuellement possible. Je n'ai malheureusement pu jusqu'ici me livrer moi-même à ces expériences, et le défaut de théories applicables me mettant d'autre part dans l'impossibilité de calculer les résultats avec l'exactitude désirable, je n'ai trouvé rien de mieux à faire que de livrer mes idées en quelque sorte à l'état brut, espérant que d'autres, mieux placés et plus savants surtout, pourront les perfectionner et leur donner la sanction de l'expérience. A défaut de tentatives individuelles, je compterais sur la Société Royale de Botanique de Gand, sur sa haute intelligence des intérêts de l'horticulture et son zèle actif pour tout ce qui se rattache à cette grande branche de l'industrie belge, il se peut que mes projets ne lui paraissent pas réalisables, mais elle sentira sans aucun doute l'importance des améliorations que je réclame dans les procédés pratiques et les résultats précieux qui en découleraient. Peu importe que le gaz joue un rôle dans les perfectionnements à créer, pourvu qu'on y atteigne bientôt.

RELATION D'UN VOYAGE HORTICOLE EN CHINE,

PAR M. FORTUNE.

Lorsqu'on apprit en Angleterre dans l'automne de 1842 que la paix venait d'être conclue entre ce pays et la Chine, le conseil de la société d'horticulture de Londres, dans l'idée qu'un champ très vaste de trésors de botanique et d'agriculture restait à explorer dans les parties septentrionales de cet empire, me délégua pour ce voyage en qualité de son collecteur. Je quittai donc l'Angleterre au commencement du printemps de l'année suivante et j'arrivai en Chine le 6 juillet. Plusieurs caisses, contenant des plantes vivantes et des semences de fleurs, furent confiées à mes soins, et le plus grand nombre arrivèrent parfaitement bien. Les arbres à fruits et les semences de légumes furent grandement appréciés par les résidents anglais dans le nord du pays, où ces cultures réussissent beaucoup mieux que dans le midi. Le capitaine Balfour, consul de S. M. à Sanghae, eut la complaisance de mettre à ma disposition une partie de son jardin, où je plantai des arbres fruitiers; ces arbres pouvaient être considérés comme des propriétés publiques, parce que quiconque désirait avoir de leurs boutures ou greffes à l'époque convenable, pouvait les obtenir. De cette manière les espèces étant bientôt multipliées et répandues dans le pays, les Chinois seraient à même de les apprécier; les pommes

et les poires qu'ils possèdent aujourd'hui, sont de très mauvaise qualité.

Le voyage n'offrit rien de particulier avant notre arrivée aux belles îles de la mer de Java. Le vaisseau jeta l'ancre au village d'Anger dans l'île de Java, afin de se ravitailler, et je profitai de ce temps pour faire une excursion dans le pays. Je trouvai ici une nouvelle et belle variété du *dendrobium secundum*, que j'expédiai à la société, laquelle en a fait part à plusieurs de ses membres.

Quinze jours après avoir quitté Java, nous abordâmes à Macao. Le premier aspect des côtes fut loin d'être encourageant. Les îles de la mer de la Chine et les côtes de la terre ferme ont une apparence nue et stérile. Des rochers granitiques se montrent partout à la surface du sol et leurs sommets pelés dominent une rare végétation. Les collines sont couvertes d'une terre rougeâtre, contenant très peu de matières végétales, elle est mêlée de portions de granit décomposé, et généralement fendillée; elle semble être calcinée. Elle est comme de juste un peu plus fertile dans les ravins et les vallons, où les meilleures parties sont annuellement lavées par les pluies, mais même là, le sol est loin d'être ce que l'on considère en Angleterre comme bon.

Les lettres d'introduction que j'avais du gouvernement et d'autres personnes me furent de la plus grande utilité à Hong-Kong, elles me procurèrent un grand nombre d'amis qui s'empressèrent de me mettre à même de remplir les vues de la société. MM. Dent et Cie ne se bornèrent pas à me loger chez eux, mais ils mirent leurs jardins de Macao et de Hong-Kong entièrement à ma disposition; ils me permirent d'y prendre les plantes que je pensai être convenables pour être envoyées en Angleterre, et d'y déposer mes collections jusqu'à ce qu'une occasion convenable se présenterait pour les expédier.

Mes recherches horticulturales commencèrent immédiatement après mon arrivée à Hong-Kong, établissement anglais, alors dans son enfance. Cette île est une chaîne de montagnes de 1800 à 2000 pieds de hauteur dont la pente s'avance de chaque côté vers la mer d'une manière très inégale et raboteuse. Elle a environ dix milles de longueur de l'est à l'ouest et de trois à cinq milles de largeur, elle contient très peu de terrain plat propre à la culture; elle est en tous points semblable à cette partie de la Chine que j'ai décrite en premier lieu.

L'île ne renferme d'autres arbres que le Mango, le See-Chees, le Longan, le Wampée, le Guavas et quelques autres également connus, ceux-ci sont plantés dans les portions les plus fertiles afin d'en obtenir les fruits. Le *pinus sinensis* se rencontre sur le penchant des collines, mais il n'atteint qu'une faible dimension à cause de la stérilité du sol et parce que les Chinois en élaguent annuellement les branches inférieures pour en faire du bois à brûler. Différentes espèces de *lagerstroemia* se trouvent

dans les jardins et à l'état sauvage. Leur aspect, lorsqu'ils sont en fleurs me rappelle notre magnifique aubépine. Le *pandanus odoratissimus* et deux ou trois palmiers très connus, croissent dans les terres basses près de la mer. A mesure que nous montons, les collines et les ravins sont garnis de *melastomes*, de *lycopodes*, de *fougères*, de *phajus grandiflorus* et plusieurs autres orchidées communes. Un fait curieux à noter est que toutes les plantes dont nous admirons les fleurs en Angleterre, se trouvent au haut des collines. Les *azalées*, les *enkianthus* et les *clematis* occupent des localités de 1500 à 1800 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Après trois semaines de labeur, sous un soleil de juillet, tant dans les îles que sur la terre ferme de cette partie de la Chine, je fus forcé d'en revenir à la conclusion que le midi avait été tellement battu par les botanistes venus longtemps avant moi, qu'il n'y restait plus rien de réellement beau et neuf à récolter. Deux ou trois bonnes plantes qui arrivèrent vivantes en Angleterre fut le seul résultat de mes recherches. Ce furent le *chirita sinensis*, l'*arundine sinensis*, le *spathoglottis Fortuni* et un *lycopode* nain très curieux, il croît comme une miniature de la fougère en arbre.

Ma récolte de cette année étant terminée à Hong-Kong, je quittai cette localité le 30 août pour me rendre à Canton et Macao. Les principaux objets d'un intérêt botanique à Canton sont les jardins des marchands Hong, et les célèbres collections à l'endroit nommé Fa-tee. Celles-ci sont des pépinières où les plantes sont cultivées pour être vendues. On y voit de belles espèces provenant presque toutes du midi de la Chine; mais ces jardins ne contiennent cependant que bien peu de chose qui ne soit pas connu en Angleterre. Les jardins de Macao et de Canton ne m'offrirent pour l'exportation que le *citron digité*, la véritable *orange des mandarins* et le beau et remarquable *camellia hexangularis*.

Dès que je fus à même de trouver un vaisseau qui partait pour le nord du pays, je m'embarquai. Ce fut le 23 août que je mis à la voile; chemin faisant je pus visiter Namoa et d'autres îles moins importantes. Le 3 septembre j'abordai à Amoy et à mon grand déplaisir, je ne trouvai qu'un pays plus nu et plus stérile encore que celui de la province de Canton. Les îles de Koolungsoo, alors entre les mains des anglais, sont séparées d'Amoy par un bras de mer très étroit. A en juger d'après le grand nombre de jolies maisons et de jardins que l'on vit ici au moment où nos troupes prirent possession de l'île, il n'y a pas de doute que ce soit là que les riches marchands d'Amoy possèdent leurs résidences d'agrément. Les jardins quoique fort bien arrangés, ne renferment presqu'aucune plante de valeur, elles sont toutes pareilles à celles de Hong-Kong et Canton. Les roses que j'ai envoyées de cette localité à la société d'horticulture, ont toutes été, m'a-t-on dit, fort belles et fort distinctes; je ne les ai pas vu fleurir.

Mes recherches étant terminées à Amoy et aux environs, je naviguai par le canal de Formose, vers nos stations les plus septentrionales de Chusan, Ningpo et Shanghae. Mais ici le temps cessa de me favoriser, le vent tourna du sud-ouest au nord-est, et nous éprouvâmes de grandes bourrasques et des courants nord très violents qui nous contrarièrent considérablement.

Le vaisseau fut même obligé de chercher un abri dans la baie de Chinchew et ayant eu son beaupré cassé par le vent, il lui fut impossible d'aller plus loin. La cargaison fut transportée à bord d'un autre bâtiment et après deux jours de retard je m'embarquai de nouveau. Mais cet essai fut encore plus désastreux. Après avoir, durant plusieurs jours, tenu la mer et au moment d'avoir traversé le canal de Formose, nous éprouvâmes les terribles effets de ces vents qui règnent dans ces mers et que les navigateurs ne connaissent que trop bien. Nos meilleures et nos plus fortes voiles furent mises en pièces, et après d'autres avaries et des peines incroyables, nous fûmes repoussés bien au-delà de la baie du départ. Deux caisses de plantes furent broyées et leur contenu détruit. Les horticulteurs et les jardiniers qui sont si mécontents de trouver quelques plantes mortes dans les envois que les voyageurs leur font après des traversées de quinze cents milles, ne s'imaginent pas ce que sont les dangers qu'offre parfois l'océan.

Durant le temps que le vaisseau dut passer dans les baies de Chimoo et Chinchew, pour réparer ses avaries, je profitai de l'occasion pour explorer ces localités. Ce fut sur ces collines que je trouvai la jolie *abelia Fortuni*, la *campanula grandiflora* et le *statice Fortuni*, qui sont à présent dans les jardins de Chiswick. Les naturels de cette partie du pays sont une race indépendante qui ne craint ni l'empire, ni ses lois; mon domestique et moi-même, nous fûmes quelquefois dans des positions très difficiles, et mainte fois il nous fallut employer beaucoup de tact et de détermination pour nous tirer de leurs mains.

Notre petite goëlette étant réparée, nous levâmes l'ancre, et le vent nous favorisant enfin, dix jours après, nous appareillâmes dans la magnifique baie de Chusan. L'archipel de Chusan me charma tout d'abord par son aspect favorable. La fraîcheur et la beauté de la végétation m'offrit un grand contraste avec ce que j'avais vu jusqu'à présent. Moins de rochers se montrent à la surface du sol et les collines sont cultivées jusqu'à près de leur sommet, ce qui prouve la supériorité du sol. Le premier coup-d'œil jeté sur l'aspect de la végétation me persuada de suite que le nord de la Chine serait le lieu de mes principales excursions.

Je remis mes lettres de recommandation au major-général, sir James Schoedde, l'officier commandant; il eut la bonté de me procurer un logement dans une maison chinoise de la ville de Tinghae. J'eus la bonne

fortune d'y faire la connaissance du docteur Maxwell, attaché à l'armée de Madras, en station ici. Ce monsieur qui était grand amateur de botanique et infatiguable dans ses recherches, me donna les renseignements les plus précieux.

Je voyageai continuellement au travers des montagnes de Chusan et celles des îles environnantes, sans que je fus inquiété par qui que ce soit. Les dispositions des habitants semblaient avoir changé avec l'aspect du pays. Leurs traits avaient plus d'analogie avec ceux des Européens, ils semblaient être entièrement inoffensifs et ne nous témoignaient aucun mauvais vouloir, parfois même ils nous traitaient avec bonté, ce qui chez les Chinois est très extraordinaire, à moins que quelque motif d'égoïsme ne les guide.

Après avoir réuni un grand nombre de plantes et de graines, j'eus une occasion de visiter Shanghae. L'entrée de ce port n'avait été que nouvellement ouverte, les occasions d'y aller étant encore fort rares, je fus donc charmé de profiter d'une bonne chance et le 15 novembre, je m'embarquai pour Yang-Tse-Kiang. En arrivant à Shanghae, nous semblions être arrivés dans un nouveau pays, les montagnes avaient entièrement disparu et une plaine immense s'étendait au loin : c'est la plaine connue sous le nom de Yang-Tse-Kang ou le grand district nord du canton de Nankin. Le sol est composé d'une argile riche et profonde, il est le meilleur qui existe en Chine et peut-être dans le monde entier.

Dans ce pays plat et entièrement cultivé, je ne devais pas m'attendre à rencontrer beaucoup de plantes inconnues : cependant j'en trouvai deux, qui obtinrent un grand succès en Angleterre, ce sont le *cryptomeria japonica* et l'*anemone japonica :* celle-ci fut trouvée en pleine floraison parmi les tombeaux des Chinois qui sont situés autour des remparts de la ville. Elle fleurit en novembre, après que les autres fleurs sont passées, c'est un ornement beau et simple, très convenable pour la dernière demeure des morts. Si le nombre de plantes sauvages fut restreint, j'en fus dédommagé par ce que je trouvai dans les jardins et les pépinières.

Les boutiques de fleurs de la ville étaient remplies de chrysanthèmes, d'où j'augurais que cette culture devait exister en grand dans le voisinage, mais la difficulté était de découvrir le lieu, car les Chinois ne nous envisageaient que comme leurs conquérants et je ne pouvais en obtenir aucun renseignement; ils s'imaginèrent que j'avais d'autres motifs que celui de ramasser les plantes de leur pays. Je ne pouvais à cette époque m'exprimer en Chinois et mon domestique que j'avais amené de Canton, ne pouvait pas se faire comprendre non plus. Cependant à force de recherches, en examinant les moindres recoins de la ville, et grâce à

quelques indications arrachées à des gamins de la rue, nous finîmes par découvrir quelques jardins qui renfermaient de grandes collections de plantes, dont plusieurs étaient entièrement nouvelles et fort belles. Le consul, M. le capitaine Balfour, me donna toutes les facilités dont il pouvait disposer. Parmi les objets de valeur que je parvins à me procurer, je signale particulièrement une collection précieuse de *pivoines* en arbre.

Nous étions arrivés au cœur de l'hiver, et la végétation étant entièrement dépouillée de son feuillage, je ne pus former aucune collection complète, je remis mes explorations à l'année suivante et m'en retournai vers le sud, à Ningpo.

Les Chinois me suscitèrent ici les mêmes difficultés qu'à Shanghae, mais je découvris pourtant quelques jardins de mandarins desquels j'obtins de quoi augmenter mes envois; malgré que ces plantes étaient dépourvues de fleurs et de feuilles, plusieurs d'entr'elles furent trouvées très remarquables. Ici comme ailleurs je fis des perquisitions pour découvrir le fameux *camellia,* supposé *jaune*, et j'offris dix dollars au chinois qui me le procurerait. Bientôt on m'apporta deux plantes dont l'une, disait-on, était jaune pâle et l'autre aussi foncée que la rose jaune double. L'une et l'autre étaient en boutons; j'étais convaincu que le chinois me mystifiait et j'eus de la peine à lui donner une aussi grande somme pour des plantes qu'indubitablement j'aurais été forcé de jeter; les étiquettes me semblaient pourtant être très anciennes, je terminai donc le marché en donnant d'avance la moitié du prix et promettait de donner l'autre après la floraison : il est presqu'inutile de dire, que je ne revis plus jamais mon Chinois et que mes deux camellias ne valurent rien.

Arrivé à Hong-Kong le 19 janvier 1844, je m'occupai exclusivement de l'emballage de mes collections. J'expédiai en Angleterre environ 18 caisses par trois bâtiments différents et je confiai à la malle de terre différents petits paquets de graines.

Je me trouvai en automne de nouveau dans le nord de la Chine; la la plupart des fleurs des montagnes étaient en graines; je dûs moissonner au hasard, afin de gagner une saison. Je ne désirai cependant pas les expédier qu'après les avoir vues par moi-même, je les semai donc et les graines ne tardèrent pas à lever, je dois avouer qu'un grand nombre d'entr'elles étaient sans valeur aucune, mais d'autres m'offrirent des compensations, telles que le *buddlea Lindleyana*, l'*azalea ovata* et le *cryptomeria japonica.*

Les caisses dont j'ai parlé plus haut, contenaient entre autres plantes qui ont été distribuées aux sociétaires, les suivantes :

Cherita sinensis, *arundine sinensis*, *spathoglottis Fortuni*, *campanula grandiflora*, *azalea obtusa*, *azalea ovata*, *azalea squamata*, *abelia rupestris*,

buddlea Lindleyana, *anemone japonica*, *lycoris radiata? daphne Fortuni*, *forsythia viridissima*, *jasminum nudiflorum*, *weigelia rosea*, *indigofera decora*, *cryptomeria japonia* et de plus, douze ou treize très belles et nouvelles variétés de la pivoine en arbre, ayant des fleurs blanches et à teintes pourpre, lilas et rouge foncé. Les caisses contenaient encore un grand nombre de plantes de valeur qui n'ont pas fleuri et qui ne sont pas encore connues.

En attendant le départ de mes collections et me trouvant dans le midi de la Chine, je visitai Canton et Macao, à deux époques différentes; je vis les *camellia*, les *azalées*, les *moutans* et d'antres plantes en fleurs. Les jardins des marchands Hong et les pépiniéristes de Fa-Tée, sont remarquablement beaux durant les mois du printemps à cause de toutes ces fleurs. Les *moutans* sont annuellement apportés du nord à Canton où ils fleurissent, mais peu après dépérissent parce que le climat du midi de la Chine leur est beaucoup trop chaud. Ce commerce a de l'analogie avec celui qui se pratique en Europe pour les hyacinthes de Hollande. Je visitai avec feu M. Lay, les montagnes qui environnent Canton et Hong-Kong, les magnifiqnes fleurs de l'*enkianthus reticulata*, de l'*azalea squamata* et d'autres encore qui s'épanouissant à cette époque embellissent extrêmement ces localités. Mais cette partie de la Chine ne me fournit que bien peu de chose pour augmenter mes collections. Le 26 mars je quittai ce pays.

Je passai l'été à visiter les districts de Chusan, Ningpo et Shanghae, et je marquai toutes les plantes en fleurs dont je voulais recueillir les graines; afin de les posséder je dus parcourir ces districts à trois ou quatre reprises différentes.

La flore de Chusan et du continent de cette partie de la Chine est bien différente de ces localités du midi que j'ai déjà décrites. Toutes les espèces appartenant aux tropiques ont disparu pour faire place à d'autres que l'on retrouve dans les parties tempérées du globe. Je trouvai ici pour la première fois la magnifique *glycine sinensis*, qui croît sauvage sur les montagnes en s'attachant aux haies et aux arbres; ses fleurs pendent en festons le long des étroits sentiers qui traversent la montagne. Le *ficus nitida* qui environne toutes les maisons et les temples du midi, est ici entièrement inconnu, les belles espèces que l'on ne voit à Hong-Kong que sur les hauteurs, occupent ici une situation plus basse. Tout le monde admire à Chiswick les *azalées* qu'on y voit annuellement à l'occasion des fêtes, et qui individuellement surpassent en beauté celles de leur pays natal; mais personne ne peut s'imaginer l'effet magique de ces montagnes entièrement tapissées par des *azalées*; aussi loin que la vue se porte, elle embrasse de tous côtés une masse de fleurs éclatantes de beauté: Les *clematis*, les *roses* sauvages, le *chèvre-feuille*, la *glycine sinensis* et des centaines d'autres fleurs encore se mélangent aux *azalées*;

ce coup-d'œil est saisissant et à cet aspect nous devons avouer après tout, que la Chine est le paradis des fleurs. Quelques espèces de *myrtes* et des *éricacées* sont communes dans les montagnes, mais on n'y trouve jamais des *bruyères* et je crois que le genre n'existe même pas dans cette partie de la Chine.

Le *stillingia sebifera* abonde dans la vallée de Chusan et sa graine fournit annuellement une grande quantité de suif et d'huile. Le *laurus camphora* est aussi commun, il devient très fort, mais je crois que l'on n'en retire pas de camphre. Le *thea viridis*, l'arbrisseau qui donne le thé vert, est cultivé en grand dans quelques localités; mais si on en excepte une petite quantité qui est envoyée annuellement à Ningpo, tout le reste de la récolte est employé par les habitants du pays. Chaque fermier ou paysan cultive soigneusement pour son propre usage quelques uns de ces arbustes, mais il ne songe pas à augmenter cette culture en vue de l'exportation; à la vérité, il n'est pas certain qu'ils en obtiendraient le fruit de leurs peines, parce que le sol n'est pas assez productif; il est loin de valoir celui des grands districts à thé que je visitai plus tard.

(La fin à la prochaine Livraison.)

NOTE SUR LE CYCLANTHERA PEDATA DE SCHRADER :

NOUVELLE PLANTE DE BERCEAU, DE FENÊTRE ET DE SALON.

On est souvent fort aise de trouver une nouvelle plante grimpante, bien feuillée, florifère, qui puisse donner de l'ombre aux berceaux, garnir les fenêtres et les treillis, descendre avec grâce d'une corbelle suspendue ou remonter en les couvrant de branches sur les fers ou les fils d'un salon-serre, comme on en voit dans quelques élégantes maisons de Belgique. On prône pour remplir ce but les qualités de beaucoup de plantes grimpantes, mais il en est peu qui puissent remplacer le *cobœa scandens* par la raison que la verdure de cette espèce est touffue, abondante et qu'elle se renouvelle sans cesse.

Cependant, l'expérience nous a appris que le *cobœa* croît bien mieux à demi-jour et même à l'ombre que sous un soleil ardent et dans des flots de lumière. Dans ces cas, on aime à connaître des plantes auxquelles cette exposition puisse convenir et qui sont de nature à remplir, du moins en partie, la promesse des *cobœa*. Parmi ces plantes nous signalons le *cyclanthera pedata*, curcubitacée que M. Schrader nous a fait connaître le premier en 1831 dans l'index des graines du jardin botanique de Gottingue.

C'est une plante annuelle à la vérité, mais croissant si vîte et se divisant tellement qu'elle a en peu de semaines un énorme développement. Originaire du Mexique, elle offre des rameaux anguleux et glabres, des feuilles alternes, pétiolées qui ont une forme très rare dans le règne végétal, celle des feuilles d'hellébore, c'est-à-dire qu'elles sont pédalées, à cinq divisions dont les deux internes sont elles-mêmes subdivisées. L'œil qui est habitué à s'arrêter sur les formes des plantes pour en saisir les caractères, éprouve un sentiment de plaisir à rencontrer cette forme nouvelle, ces contours de pied dont la nature a été si avare, alors que de formes pennées, palmées et peltées elle a été si féconde.

Près de ces feuilles naissent des cirrhes bifides et dichotomes très longues. Cette cirrhe est oppositifoliée. Les grappes de fleurs sont très nombreuses et quoique vertes, elles sont agréables parce qu'elles abondent d'abord, ensuite parce que leur vert est très gai, jaunâtre et se mariant admirablenent aux fleurs des *ipomœa* grimpante, des *bignonia* et autres plantes dont les corolles sont éclatantes. Les fleurs du *cyclanthera pedata* sont monoïques, la corolle hémisphériqne et ce qu'il y a de curieux est la construction des étamines qui sont réunies en une colonne devenant un disque pelté, orbiculaire, dont le bord est l'anthère, car les anthères transversales se sont soudées en un bord pollinifère. Cette structure est des plus originales. La fleur femelle est pourvue d'un calice qui se rétrécit en un collet en forme de bec et le fruit est charnu et uniloculaire. La fleur femelle se montre au bas de la grappe de fleurs mâles.

La culture du *cyclanthera pedala* est des plus faciles. On sème la graine en avril et dans l'endroit où l'on veut jouir d'une plante grimpante de cette vigueur. Une terre meuble de jardin lui convient. Nous l'avons cultivée en enlaçant ses rameaux avec des plantes dont les fleurs étaient plus apparentes, comme des *tropeolum*, des *ipomœa*, des *clematis*, des *glycine*, et nous avons produit ainsi des effets que les personnes de bon goût voulaient bien approuver. Mn.

SUR UN PROCÉDÉ DE DONNER AUX RAISINS SECS L'ASPECT DE RAISINS FRAIS.

M. Guillery, professeur de chimie et de physique à l'université libre de Bruxelles, a découvert récemment un moyen facile de rendre aux grappes de raisin séchées et telles qu'on les vend dans le commerce, leur aspect primitif, leur couleur initiale, leur turgescence et leur apparence de fraîcheur. Par ce procédé, les rides disparaissent, les baies

redeviennent d'un bleu noirâtre et le pédoncule revêt de nouveau sa couleur verte. Il est fâcheux seulement que le goût du raisin est légèrement modifié par l'action de l'agent employé, qui n'est autre qu'une dissolution de carbonate de soude concentrée et un peu caustique. Il serait curieux de savoir, puisque cette action se fait à froid et sur le péricarpe, si les graines perdent par là leur faculté germinative. Dans le cas où cette faculté ne se perdrait pas, ce procédé deviendrait utile dans l'horticulture pour remettre dans leur état primitif des fruits charnus et souvent méconnaissables que l'on reçoit des pays étrangers et dont les caractères sont entièrement perdus pour le botaniste. La dissolution de soude leur rendrait les caractères et le semis ne se ferait pas tout-à-fait au hasard. M. Guillery qui a bien voulu nous faire cette intéressante communication, nous assure de plus que la paille, le bois, les tiges séchées reprennent dans ses expériences leur forme, leur couleur et leur aspect primitifs. On conçoit à l'instant comment ce procédé peut s'utiliser quotidiennement pour reconnaître avec certitude les caractères des plantes séchées dans les herbiers. La parqueterie elle-même pourrait tirer profit de cette observation. Mn.

ÉMIGRATION DES PAPILLONS BLANCS.

On connaît tout le mal que font à nos jardins les chenilles des papillons blancs. Ce qui a rapport à l'histoire naturelle de ces ennemis de l'horticulture doit donc intéresser nos lecteurs.

Le 12 juillet 1846 on a constaté un phénomème des plus curieux dans les mœurs d'un papillon blanc des plus communs en Belgique, le *Pontia rapæ* ou le *papillon du navet*, mais qui attaque aussi d'autres crucifères. Ce jour-là plusieurs observateurs ont été témoin du passage d'une nuée de ces insectes, si épaisse qu'elle obscurcissait la lueur du jour. La nuée passa la Manche en venant de France et aborda à Douvres vers midi. On ne peut se figurer le nombre extraordinaire de ces papillons émigrants lesquels ayant pris terre, se dirigèrent vers l'intérieur de l'Angleterre dans des directions très diverses. Pendant leur traversée, l'air était calme et le soleil éclatant, mais sur la côte, le vent soufflait sud-ouest. La longueur de la nue vivante était au moins de plusieurs centaines de mêtres; elle se dessinait nettement sur le bleu du ciel. Un naturaliste anglais voyagea le 13 de Cologne à Ostende, et observa dans la Belgique entière une grande quantitè de ces mêmes papillons. A Ostende, le 12, on avait aussi constaté leur grand nombre. La température de ces journées, a été, comme on le sait, très élevée.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

De l'influence de la chaleur sur les plantes.

Du moment que le gel devient létifère il agit surtout sur l'organe intérieur des tiges qui par sa nature et sa fonction est le plus aquifère : nous voulons parler de l'aubier chez les dicotylédones. Rappelons-nous que c'est par l'aubier (jeune bois extérieur) que monte la sève, de la racine aux feuilles. Duhamel [1] a fait sur ce sujet des observations curieuses. Le bon aoûtement est pour lui la première condition de la résistance de l'aubier contre la gelée et un été frais et humide permet au froid même léger de sévir d'une manière fort fâcheuse. Si le froid pénètre dans le tronc, on conçoit que ce n'est pas l'écorce avec ses sucs végétalisés, épais et pourvus d'une grande vitalité, qui aura le plus à souffrir, mais l'aubier imbibé d'une sève non élaborée et fort aqueuse. Les effets du gel sur l'aubier sont, dit Duhamel, « les *gerses* qui suivent la direction des fibres et que les gens des forêts appellent des *gélivures;* ou bien l'on trouve une portion de bois mort renfermée dans l'intérieur du bon bois et que quelques forestiers nomment *gélivures entrelardées;* enfin c'est un double aubier que ces gelées occasionnent : ce double aubier consiste en une couronne entière ou partielle de bois imparfait, remplie et recouverte par de bon bois. »

La *gélivure simple* est donc une couche d'aubier dont les fibres et les cellules ont été gelées au point de mourir, mais cet effet se fait rarement sentir sur tout le pourtour de l'arbre et dans toute son étendue; il en résulte que rarement aussi une simple gélivure entraîne la mort d'un arbre entier, à moins de circonstances extraordinaires. Duhamel a retrouvé sur beaucoup d'arbres la gélivure de l'aubier qui correspondait au rude hiver de 1709. Il fait observer à ce sujet qu'en 1710 plusieurs arbres dont l'écorce s'était détachée

(1) *Physique des arbres,* pag. 343 et suiv.

en 1709 et qui avaient continué de vivre encore un an, n'eurent plus la force de se faire un nouvel aubier et périrent, non l'année du grand froid, mais l'année après. Duhamel avait vu des faux aubiers plus larges d'un côté que de l'autre dans le même arbre et il constata aussi que si un arbre a eu l'aubier gelé dans le tronc, ce n'est pas une raison pour l'avoir dans la racine qui la plupart du temps est placée à l'abri du froid.

La *gélivure entrelardée* est celle qui résulte de ce que l'aubier, gelé une fois et devenu brun, nécrosé, plus tendre et plus faible, a été recouvert par de l'aubier normal, et plus tard, aux années correspondantes aux grands froids, le même phénomène s'est renouvellé, de sorte que du faux aubier alterne avec des couches de bois lesquelles contiennent encore des cercles gelés. L'intervalle entre les gelées est indiqué par le nombre de couches ligneuses posées entre celles des faux aubiers. Duhamel croit ce défaut plus ordinaire sur les arbres exposés au midi qu'au nord. Il peut exister seulement sur une partie du tronc, et parfois un madrier en est attaqué sans qu'on puisse le voir à l'extérieur, ce qui est fâcheux dans les constructions; quand le bois est débité en planches ou en membrures, le mal saute aux yeux.

Les gélivures sont souvent irrégulières et donnent naissance dans les bois à des figures étranges où une piété mal entendue lit parfois des avertissements du ciel. Au musée de botanique de l'université de Liége, nous possédons une tranche de sapin où la gélivure offre la forme parfaite d'une croix ; sur d'autres pièces on voit la figure d'un aigle aux ailes étendues. Dans une église de Gand, nous avons vu naguère exposé un morceau de bois dans lequel avec un peu d'imagination on voyait une madone avec l'enfant. Les gélivures en croix ou en étoiles sont les plus communes dans les sapins parce que ces couches détruites correspondent aux branches qui dans les conifères sont comme on le sait verticillées.

La gélivure attaquant l'aubier à raison de l'eau que celui-ci contient, il est rationnel de conclure avec Duhamel qui d'ailleurs avait vérifié le fait d'après l'expérience, que les arbres des terrains humides, ceux exposés au midi ou au levant, sont plus sujets que d'autres à cette congélation. En outre, cet auteur célèbre rapporte cette circonstance

qu'il est important de faire connaître à ceux qui s'adonnent à la culture des arbres pour les besoins de l'industrie : « Nous avons fait scier plusieurs arbres attaqués de gélivure, et nous avons presque toujours trouvé sous la cicatrice saillante de leur écorce, un dépôt de sève ou du bois pourri qu'on ne peut distinguer de ce qu'on appelle des *abreuvoirs* ou *gouttières*, que parce que ces défauts qui procèdent d'une altération intérieure des fibres ligneuses, n'ont point occasionné de cicatrices, semblables à celles qui changent la forme extérieure des arbres. »

On sait que les hivers rigoureux tuent certains arbres exotiques mais seulement jusqu'au collet et que si l'on coupe les troncs morts ils repoussent du pied. De Candolle pense que dans ces fortes gelées le liber est détruit « soit que la gelée du liber, dit-il, soit un signe de la gelée totale de l'aubier, soit que le rôle du liber soit lui-même plus important et lié avec la congélation de tous les bourgeons. » Le liber gelé, il importe d'amputer la branche ou le tronc même frappé de cette nécrose; les bourgeons se forment alors au-dessous sur la partie saine et le pied est encore sauvé. Les oliviers, les lauriers-cerises, les lauriers de Portugal, les magnolias et d'autres espèces se conservent ainsi dans nos jardins ou ceux d'une partie de la France, après les hivers rudes. De Candolle cite un propriétaire de Digne, Joseph Jean (1), qui sauva ses oliviers en 1820 par cette opération, aidée de tas de feuilles déposées sur les pieds et de l'enlèvement des bourgeons du collet afin de permettre à ceux du tronc de se développer plus tard.

Bobart rapporte que dans l'hiver de 1683, des chênes, des ormes, des noyers se fendaient avec autant de bruit que l'explosion d'une arme à feu (2); et Chomel, en 1710, attira aussi l'attention des observateurs sur les *fentes* rapides et accompagnées de bruit qui, occasionnées par de très grands froids, divisent certains arbres. Chacun sait que Linné avait eu soin de noter ce phénomène dans son calendrier de Flore, à savoir que l'hiver, dans les froids rigoureux, les

(1) *Physiologie*. Tom. III, pag. 1120. *Bosc. Bull. Philom.* 1823, pag. 78.
(2) *Hist. de l'Académie royale des sciences*. 1710.

planches des cloisons se crèvent avec bruit le long de leurs fibres. Miller [1] raconte que le froid du 4 janvier 1729 « fit beaucoup souffrir les grands arbres des forêts ; les chênes se fendaient avec un fracas qui ressemblait à celui qu'on produirait en rompant leurs branches avec violence et qui d'une certaine distance, faisait le même effet qu'une décharge de mousqueterie [2]. » Plus tard on reconnut tout le dommage que ces fentes avaient produit. Duhamel [3] est d'avis que ces fentes se faisant toujours le long des fibres, les arbres auxquels cet accident est arrivé, sont marqués d'une arête ou d'une espèce d'exostose qui s'est formée par une cicatrice qui a recouvert ces fentes lesquelles restent renfermées dans l'intérieur des arbres sans jamais se réunir. Les ouvriers confondent ces fentes avec les gélivures, bien que ces deux phénomènes soient tout-à-fait différents.

§. 48. *La conséquence des gélivures est parfois la roulure ou la séparation des couches concentriques du bois les unes d'avec les autres et dans d'autres cas la cadranure ou la fente des troncs le long des plans médullaires appelés communément rayons, deux maladies qui déprécient fortement les bois.* La gelée attaque comme nous venons de le voir, principalement les organes des tiges par lesquelles la sève ascendante, circule dans les vaisseaux et les cellules de l'aubier. Mais il est un autre effet dont l'expérience confirme l'existence et qui mérite aussi de fixer l'attention, non-seulement de l'horticulteur, du botaniste, du physiologiste, du forestier, mais encore de l'industriel, nous voulons parler de la roulure et de la cadranure, conséquences du gel.

Expliquons d'abord le fait. On appelle, selon Duhamel [4], « *bois roulé* ou *bois roulis* celui dans l'intérieur duquel on trouve des fentes circulaires qui marquent que les couches ligneuses ne sont pas unies les unes aux autres : ce défaut est considérable. » On sait en outre qu'on appelle en français *roulure* une maladie des arbres caractérisée par un vide ou une séparation qui s'établit entre les couches ligneuses. Nous n'avons pas besoin d'insister, pensons-nous, sur le défaut que les constructeurs et une foule d'artisans doivent trouver au bois lorsque

(1) *Transac. philos.*, N. 105.
(2) *Dictionnaire des jardiniers*, in-4°, art. gelée, 400, Tom. III.
(3) *Physique des arbres*, pag. 346.
(4) *Physique des arbres*, 365.

les couches concentriques ligneuses se détachent les unes des autres, comme si leur lien naturel n'existait pas, d'autant plus que le plus souvent avec cet état morbide, coexiste une friabilité extraordinaire dans le bois lui-même, de sorte que la couche cylindrique ne reste pas même entière et qu'elle se brise au moindre effort.

En remontant à la structure des arbres dycotylédones, il sera facile de s'expliquer comment le tronc peut renfermer parfois du bois roulis. On sait que chaque couche d'aubier d'abord, de bois ensuite, est organisée comme le tronc en entier, c'est-à-dire qu'il y a présence de fibres ligneuses et de vaisseaux dans chaque couche d'un côté et présence de cellules seulement de l'autre. On connaît ces deux parties sous le nom de zones. La *zone vasculaire* est en dedans, la *zone cellulaire* en dehors. Cette zone cellulaire joue, quant à la couche d'aubier ou de bois, un rôle analogue à celui que remplit à l'égard du tronc entier l'écorce; or, on sait que celle-ci sert surtout au transport de haut en bas de la sève élaborée, appelée descendante à cause de cette marche même. La zone cellulaire est donc dans certains cas le véhicule d'une quantité notable de fluide.

On conçoit d'après cet état de choses, comment la gelée, surtout celle qui arrive tardivement après l'ascension printannière de la sève dans la cime de l'arbre, et surtout après une première élaboration de cette sève dans la partie foliée, peut attaquer dans une couche d'aubier en formation, ce jeune et tendre tissu cellulaire qui forme la zone au dehors. Cette influence perverse vicie l'organisation et la zone cellulaire est arrêtée dans sa voie de formation, elle meurt et se désorganise. Dès lors, il n'y a plus de lien dans l'organisme qui lie deux organes voisins, et la zone vasculaire plus résistante continue seule d'exister. Cette roulure est une *roulure primitive*.

Il peut y avoir une *roulure secondaire*. En effet, la sève descendante se meut par l'écorce et de là elle verse la substance nécessaire à l'entretien de la vie dans les organes intérieurs par le moyen des plans médullaires lesquels passent forcément par les zones cellulaires des couches d'aubier ou de bois. Il suit de là que dans certaines occurrences les zones cellulaires seront remplies de sève élaborée qui, prise par le froid, peut geler, et geler au point d'être frappée de mort. La vie alors se perd dans les zones elles-mêmes, le tissu cellulaire se

détruit et tout lien est rompu entre les zones vasculaires des couches. Il y aura alors une roulure que nous nommons *secondaire* parce qu'elle ne répond pas au temps primitif de la formation même de la couche ligneuse qui en est le siége.

Nous avons vu exister la roulure sur les tilleuls; le bois avait en vertu même de ses fortes fibres l'aspect d'un balais, tellement la roulure avait corrodé les couches et la cadranure les plans médullaires. Nous trouvions entre ce bois frappé de cette double maladie et les arbres frappés de la foudre et réduits par elle en faisceaux, une grande analogie. La roulure peut au reste être produite par d'autres causes que le froid, car nous possédons au Musée de Botanique de Liége, une pièce anatomique provenant d'un *bombax ceïba* où toutes les couches sont disloquées et qui pourtant est mort dans une serre chaude où jamais il n'avait gelé. On conçoit au reste très bien comment différentes causes peuvent détruire le tissu cellulaire des couches et par conséquent isoler les zones fibreuses.

La *cadranure* est en effet très analogue à la roulure. On appelle, dit Duhamel (L. C. pag. 365.), « *bois cadranés au cœur*, ceux qui ont au cœur des fentes qui sont comme les lignes horaires d'un cadran : c'est un signe de la mauvaise qualité du bois du cœur. » Chacun sait que des plans formés uniquement de cellules unissent la moëlle à l'écorce, que tantôt ces plans sont entiers et tantôt interrompus ou incomplets, mais que toujours ou ils aboutissent de l'écorce à la moëlle, ou à quelque zone cellulaire. C'est par ces plans médullaires que le fluide élaboré provenant de la sève descendante de l'écorce se meut et arrive aux organes, de sorte que toute greffe doit correspondre à quelque plan médullaire. Ces plans coupés horizontalement sur un tronc, paraissent être autant de rayons d'où leur est venu le nom de *rayons médullaires*.

Or, qui n'a pas vu chez un menuisier ou un charpentier que les troncs exposés à la chaleur ou au soleil, quand le bois a été coupé vif surtout et en sève, se fendillent selon des lignes qui sont les diamètres mêmes du tronc. Ces fentes ont été comparées aux lignes d'un cadran, elles indiquent que le tissu des plans médullaires regorgent de sucs actuellement évaporés.

La suite au prochain numéro.



Azalea ledifolia. DeC. Var: versicolor.

SECONDE PARTIE.

RHODODENDRON (AZALEA) LEDIFOLIUM. DeC.
Var. VERSICOLOR.

(Rosage (Azalée) Versicolore.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, Tom. I, pag. 191.)

Pl. 89.

Commençons par rappeler que les *azalea indica* des horticulteurs, sont des rhododendres par trois raisons, le nombre de leurs étamines, la soudure de ces organes avec la corolle, les feuilles persistantes chez les rosages, caduques chez les azalées.

Adoptons pour le moment les dénominations horticoles, alors surtout qu'il s'agit, non d'une espèce, mais d'une variété produite par l'art.

L'azalea que nous avons devant nos yeux, en peinture, et que les amateurs de la ville de Gand ont vu en nature et dans toute sa beauté, est une bâtardise dont les parents sont bien connus, grâce aux soins éclairés de M. Van Geersdale, amateur-fleuriste, qui a tenu note de ses opérations.

Cet horticulteur distingué a fécondé en 1839 les fleurs d'un *azalea indica*, var. *speciosa*, par le pollen d'un *azalea indica*, var. *variegata*. Les graines furent confiées à la terre la même année. Il en naquit un pied qui fleurit pour la première fois en 1845. Le dessin ci-joint a été fait d'après un individu fleurissant à la 81me exposition de la Société, les 1, 2, 3, 4 mars 1846, figurant dans la collection de M. Alexandre Verschaffelt, N° 2127.

La plante qui a servi de modèle pour le dessin, avait été forcée dans sa floraison. Les pieds qu'ont vu fleurir après celui-ci plusieurs

membres de la Société, avaient des couleurs beaucoup plus vives.

Cet azaléa offre des corolles grandes, bien faites, régulières, les divisions assez larges, ondulées, terminées en pointe. Chacune d'entre elles est blanche, mais sur le milieu se dessine avec élégance une flamme en panache d'un beau rose, renforcée vers la nervure médiane. La gorge de la corolle devient rose également, et sur le haut, c'est-à-dire sur la division supérieure et sur la moitié des deux divisions latérales, se montrent des macules en accents circonflexes d'un rouge un peu pourpre.

Le nombre d'étamines, comme sur plusieurs de ces hybridités, varie de cinq à dix, de sorte que souvent on en trouve sept, huit ou neuf, mais il suffit d'une sixième étamine se montrant dans quelques fleurs, pour ramener la variation au type spécifique.

Cette azalée fait un fort bel effet dans les collections, ses couleurs sont suaves et élégantes. Dans les bouquets, cette combinaison est recherchée et nous ne doutons nullement que nos nombreux amateurs de belles plantes faciles à cultiver, ne s'empressent d'augmenter leur contingent de la jolie et gracieuse création de M. Van Geersdale.

Culture. La culture de cette variété se fait comme celle de toutes les autres. La terre de bruyère est de rigueur, puisqu'il s'agit d'une éricacée. Il faut une serre froide, bien aérée pour l'hiver, et en été les plantes passent à l'air libre, mais abritées contre le soleil et les coups de vent. L'égouttement de l'eau d'arrosement devient une condition expresse de bonne réussite, car nous voyons souvent que dans les serres où cet égouttement (drainage des Anglais) n'est pas bien observé, ou l'eau stagne sous les pots ou ne peut s'en écouler, les azalées ont les feuilles jaunes, souffrantes, ou bien n'en ont pas du tout, ce qui est pis encore.

Le renouvellement d'air et des courants modérés, obtenus par une ventilation de portes ou de chassis opposés ouverts, est encore une des conditions bien nécessaires pour mettre les azalées en bouton et pour faire développer convenablement leurs fleurs.

Toute hybride ne pouvant se multiplier que par boutures ou par greffes, la greffe est préférée pour celle-ci. Le sujet qui convient le mieux est le *rhododendron ledifolium* primitif des botanistes.

Mn.



Hoya variegata. Sieb.

HOYA VARIEGATA. Sieb.

(Hoya à feuilles variées.)

Classe. **PENTANDRIE.** — *Ordre.* **MONOGYNIE.**

Famille Naturelle.

ASCLÉPIADÉES.

Tribu.

PERGULARIÉES.

Car. gen. Hoya. R. Br. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* rotata, quinquefida. *Corona* staminea pentaphylla, foliolis depressis, carnosis, angulo interiore in dentem antheræ incumbentem producto. *Antheræ* appendice membranacea terminatæ. *Pollinia* basi affixa, conniventia, compressa. *Stigma* muticum vel subapiculatum. *Folliculi* læves. *Semina* plurima, ad umbilicum carnosa. (Endl.)

Car. spec. H. variegata. Sieb. *Caule* tereti, velutino-pubescente; *petiolis* teretibus, supra lineolatis, pubescentibus; *foliis* diversis, junioribus ovato-orbiculatis, apice brevi acuto, demum ellipticis, lanceolatis, acutis, basi margine uno producto, altero abbreviato, crassis, variegatis. (Floribus ignotis.)

Tab. 90.

Car. gén. Hoya. R. Br. *Calice* quinquépartite. *Corolle* rotée, quinquéfide. *Couronne* staminale, pentaphylle, folioles déprimées, charnues, angle interne prolongé et une dent tombant sur l'anthère. Appendice de l'*anthère* membraneux et terminal. *Pollinies* fixées à la base, conniventes, comprimées. *Stigmate* mutique ou subapiculé. *Follicules* lisses. *Graines* nombreuses, chevelues à l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. H. variée. Sieb. *Tige* ronde, veloutée-pubescente; *pétioles* ronds, linéolés au-dessus, pubescents; *feuilles* diverses, dans le jeune âge ovales-orbiculaires, bout court, pointu; plus tard elliptiques, lancéolées, aiguës, à la base un bord prolongé, l'autre plus court, épaisses, variées. (Fleurs inconnues.)

Pl. 90.

Les *Hoya* sont des sous-arbrisseaux de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande tropicales, grimpants ou tombants, poussant souvent des racines sur leurs tiges ou leurs rameaux, à feuilles opposées, épaisses, charnues ou membraneuses, à ombelles interpétiolacées et multiflores.

Chacun connaît l'ancien *Hoya carnosa* de nos serres, au pédoncule permanent, se couvrant annuellement d'une ombelle, dit-on, et réellement c'est un épi de fleurs veloutées charmantes qui font l'admiration de ceux qui les contemplent.

Robert Brown fonda le genre et lui donna le nom de Thomas Hoy, jardinier du duc de Northumberland au château fameux de Syon. Quelques auteurs ont prétendu que le nom d'Hoya était celui d'un botaniste espagnol. C'est une erreur.

L'*Hoya variegata* de Siebold est une plante toute nouvelle, introduite par les soins de ce célèbre botaniste et que nous avons vu figurer à l'exposition de Gand de mars 1845 où elle remporta la

distinction d'une médaille spéciale, tant elle fixa l'attention du jury et du public. La plante était tellement belle et remarquable par ses feuilles vertes, variées, lavées, maculées, striées, bordées de blanc, par ses pédoncules roses, que le comité nommé par la Société Royale pour la réception des plantes dans le journal, a décidé qu'il ne fallait pas attendre la floraison de cette espèce pour en publier le dessin. Le coloris des feuilles valait pour lui celui des fleurs. La valeur horticole de cette espèce est d'ailleurs tellement haute que le commerce a besoin de cette représentation et c'est en sa faveur que les Annales la publient.

Le savant professeur de botanique de Leyde, l'honorable M. De Vriese, a fait en hollandais une description de cette plante, qui nous a été communiquée et que nous respectons comme sa propriété manuscrite. Nous espérons toutefois qu'il nous pardonnera cette indiscrétion qui est d'ailleurs aussi notre avis, à savoir que selon lui les *Hoya variegata* et *picta*, introduits dernièrement par M. Van Sieboldt, s'éloignent tellement des espèces connues de Hoya, qu'indubitablement ce sont des espèces nouvelles.

Si nous ne nous trompons la valeur de l'édition de l'*Hoya variegata* était de 3500 florins des Pays-Bas (7407 fr.). L'acquisition en a été faite toutefois à Utrecht, par MM. De Winter et Joengeling dans l'établissement desquels cette plante se vendra par souscription.

Culture. Cet *Hoya* est de serre chaude, de serre tempérée et de serre froide; il exige une terre substantielle, du terreau melangé d'argile. Placé en pleine terre dans la serre, il croît mieux et vite. L'ombre et la demi-ombre lui sont favorables. L'arrosement doit être modéré; la multiplication se fait par boutures, sous cloches et en tannée chaude, ou en tanc's system.

Mn.



Achimenes atrosanguinea.

ACHIMENES FOLIOSA. Morr.

(Achimènes feuillée.)

Classe.
DIDYNAMIE.

Ordre.
ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.
SCROPHULARIÉES.

Tribu.
GRATIOLÉES.

Car gen. Achimenes. Vahl. *Calyx* quinquepartitus, subæqualis. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis vel campanulata, limbo quadri aut quinquefido, subbilabiato, lacinia suprema latiore, tubo intùs quadri-squammato. *Stamina* quatuor, corollæ tubo inserta, omnia fertilia, didynama, postica, breviora, filamentis simplicibus; antica ad basim labii inferioris inserta, *filamentis* elongatis, arcuatis, demum contortis, basi appendice obtuso brevi auctis; *antheræ* per paria cohærentes, biloculares, loculis divaricatis, conniventibus. *Ovarium* biloculare, *placentis* medio dissepimento utrinque insertis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* bilamellatum. *Capsula* subglobosa, bilocularis, septifrage bivalvis, valvis membranaceis, integris, margine planis, dissepimento placentifero, demum libero parallelis. *Semina* plurima. (Endl. plur. mut.)

Car. spec. A. Foliosa. Morr. Tota hisuta, pilis brevibus; *foliis* oppositis, cordato-ovatis, grossè serratis, dentibus acutis hirsutis, uniformiter viridibus, *pedunculis* solitariis, axillaribus folio brevioribus unifloris, *calycis* tubo turbinato, laciniis ovatis patentibus, *corollæ* tubo infundibuliformi pubescente, basi postica gibboso, lobis ovatis patentibus, emarginatis quinis, duobus superioribus minoribus, fauce purpureo punctato-striato, *ovario* glabro *glandulis* hypogynis in annulo conjunctis.

Tab. 91.

Car. gén. Achimènes. Vahl. *Calice* quinquépartite, subégal. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme ou campanulée, limbe quadri ou quinquéfide, subbilabié, division supérieure plus large, tube en dedans quadri-squammé. Quatre *étamines* insérées sur le tube de la corolle, toutes fertiles, didynames, les postérieures plus courtes, filets simples; les antérieures insérées à la base de la lèvre inférieure, *filets* allongés, courbés, plus tard tordus, base pourvue d'un appendice obtus court; *anthères* cohérentes par paires, biloculaires, loges divariquées, conniventes. *Ovaire* biloculaire, *placentas* insérés de chaque côté au milieu de la cloison, multiovulés. *Style* simple. *Stigmate* bilamellé. *Capsule* presque globuleuse, biloculaire, septifrage, bivalve, valves membraneuses, entières, planes sur le bord, parallèles à la cloison placentifère, à la fin libre. *Graines* nombreuses. (Endl. avec modif.)

Car. spéc. A. Feuillée. Morr. Toute la plante poilue, poils courts; *feuilles* opposées, cordées-ovales, dentées (dents grandes et aiguës) poilues, uniformément vertes, *pédoncules* solitaires, axillaires, plus courts que les feuilles, uniflores, tube du *calice* turbiné, divisions ovales, ouvertes, *corolle* à tube infondibuliforme, pubescent, bossu à la base postérieure, lobes ovales, ouverts, émarginés, au nombre de cinq, deux supérieurs plus petits, gorge striée de points pourpres; *ovaire* glabre, *glandes* hypogynes soudées en anneau.

Pl. 91.

On connaît aujourd'hui les *achimenes rosea*, *grandiflora*, *hirsuta*, *longiflora*, *pedunculata*, *picta*, *patens*. Aucune d'entre elles n'est comparable à cette espèce-ci qui vient se placer après l'*achimenes picta* et l'*achimenes pedunculata* dont elle a de plus la forme de la fleur.

Les tiges sont très fortes et succulentes, les feuilles sont nombreuses, amples et n'offrent point ces dessins blanchâtres qui carac-

térisent celles de l'*a. picta;* elles ont l'analogie de la forme avec ces dernières, mais les dents de l'*a. foliosa* sont aiguës et grandes.

La fleur est jaune, brillante avec les lobes écarlates, et la gorge qui est jaune aussi, présente une série de lignes ponctuées pourpres, ce qui orne singulièrement cette espèce.

Toute son apparence est celle d'une plante vigoureuse ; on la reconnaît de suite à la brièveté de ses pédoncules, organes très longs dans ses congénères, les *achimenes picta* et *pedunculata*.

Il est infiniment probable que cet achimènes est originaire du Mexique. Nous devons son introduction en Belgique à M. Papeleu, dans les serres duquel le dessin ci-joint a été fait. On vendait l'année dernière cette espèce dans les établissements horticoles sous la dénomination d'achimènes du Mexique, à fleurs couleur de vermillon. On pensait aussi que cette espèce avait été introduite dans les jardins de l'Angleterre et qu'elle y était connue sous le nom d'*a. atrosanguinea*, désignation essentiellement fautive, car il n'y a rien dans la couleur brillante et claire de la corolle, ni dans la plante, qui ressemble à la couleur de sang noirâtre. Nous n'avons pu conserver cette appellation essentiellement fautive.

Culture. Cet achimènes est de serre chaude ; il demande une terre de bruyère sablonneuse et exige d'assez grands pôts, à cause de sa force de végétation. L'arrosement répété, l'égouttement facile, pas de stagnation d'eau, une atmosphère humide et chaude, beaucoup de lumière, telles sont les conditions d'une bonne culture.

Nous disons qu'il est de serre chaude ; c'est sa culture ordinaire. Cependant on peut le tenir en serre tempérée et dans ce cas, il exige plus de sécheresse. On rempotte les plantes après l'hiver et on arrose davantage en été pour amener une bonne fleuraison.

Sa reproduction se fait surtout par les boutures, même de feuilles, par la division des racines après fleuraison.

Mn.



Gloxinia speciosa, Lodd. Var. hyb

GLOXINIA SPECIOSA. Lodd. Var. Hybr.

(Gloxinie élégante. Var. 1 incarnata, 2 purpureo-violacea, 3 cœruleo-alba, 4 Cartoni, 5 bicolor.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

GESNÉRACÉES.

Tribu.

EUGESNÉRACÉES.

Car. gén. Gloxinia. L'Herit. *Calyx* tubo tereti, vel pentaptero, cum ovarii basi connato, limbo quinquepartito, æquali. *Corolla* perigyna, infundibuliformi vel campanulato-ringens, tubo basi postice gibbo, fauce ampliata, antice ventricosa, limbi bilabiati labio superiore breviore bilobo, inferioris trilobi lobo medio majore. *Stamina* corollæ tubo inserta, quatuor didynama, inclusa vel subexserta, cum rudimento quinti, *antheræ* biloculares, in discum cohærentes. *Ovarium* basi calyci cohærens, glandulis quinque stipatum, uniloculare, placentis duabus parietalibus, carnosis bilobis. *Ovula* plurima in funiculis brevibus, anatropa. *Stylus* simplex, stigma capitatum, subinfundibuliforme. *Capsula* calyce carnoso tecta, apice bivalvis, valvis medio placentiferis. *Semina* plurima, oblongo-fusiformia. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus; *cotyledonibus* obtusis, *radicula* umbilicum spectante, centrifuga. (Endl.)

Car. spec. G. Speciosa. Lodd. *Caule* abbreviato vel subnullo; *foliis* subradicalibus longe petiolatis puberulo-hirsutis ovalibus oblongis-ve crenatis; pedicellis petiolo longioribus unifloris; *calycis* quinquepartiti lobis acuminatis; corolla ventricosa. (Lindl.)

Tab. 92. Varietates :

Fig. 1. Incarnata.
2. Purpureo-violacea.
3. Cœruleo-alba.
4. Cartoni.
5. Bicolor.

Car. gén. Gloxinie. L'Herit. Tube du *calice* cylindrique ou à cinq ailes, soudé à la base de l'ovaire, limbe quinquépartite, égal. *Corolle* périgyne, infondibuliforme ou campanulée, grimaçante, tube court, bossu en arrière, gorge ouverte, ventrue en avant, limbe bilabié, lèvre supérieure courte, bilobée, l'inférieure trilobée, lobe moyen plus grand. *Étamines* insérées sur le tube de la corolle, quatre didynames, incluses ou subexsertes, rudiment d'une cinquième; *anthères* biloculaires, cohérentes en un disque. *Ovaire* adhérent au calice par la base, pourvu de cinq glandes, uniloculaire, deux placentas pariétaux, charnus, bilobés. *Ovules* nombreux, funicules courts, anatropes. *Style* simple, *stigmate* capité, subinfondibuliforme. *Capsule* couverte par le calice charnu, bivalve au bout, valves placentifères au milieu. *Graines* nombreuses, oblongues, fusiformes. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu; *cotylédons* obtus, *radicule* regardant l'ombilic, centrifuge. (Endl.)

Car. spéc. G. Élégante. Lodd. Tige raccourcie ou presque nulle; *feuilles* presque radicales, longuement pétiolées, pubérules-poilues, ovales ou oblongues, crénelées; *pédicelles* plus longs que le pétiole, uniflores; *Calice* quinquépartite, lobes aigus; corolle ventrue. (Lindl.)

Pl. 92. Variétés :

Fig. 1. A fleurs incarnates.
2. A fleurs pourpres-violacées.
3. A fleurs bleues et blanches.
4. De Carton.
5. Bicolore.

Les gloxinia rappellent le nom de Benjamin Pierre Gloxin, de Colmar, qui publia en 1785 des observations de Botanique en latin. L'Héritier fonda le genre sur des plantes américaines et tropicales à tubercules et portant des fleurs remarquables par leur beauté.

Le *gloxina speciosa* est originaire du Brésil. La couleur originaire de la corolle est le violet, mais les horticulteurs et notamment

M. Glendinning, de Chiswick, ayant fécondé des pieds (comme femelles) de cette espèce avec le pollen du *sinningia guttata*, il en est provenu des variétés pourvues des plus belles teintes.

Toutes les variétés ici représentées ont été observées dans les serres de M. Alexandre Verschaffelt. Il est oiseux de faire leur éloge, car il suffit de jeter un coup-d'œil sur la planche, pour rester convaincu que ce sont là d'admirables créations.

Le *gloxina incarnata* (fig. 1) est d'un rose-incarnat tendre, à reflets plus foncés; la gorge est au fond jaunâtre, et en avant elle possède une zone plus pourpre.

Le *gloxina purpureo-violacea* est une magnifique fleur. On voit que la couleur typique violette a pris le dessus et s'est enrichie d'un ton plus chaud. La fleur est très grande; la gorge est d'un violet pâle avec des points pourpres.

Le *gloxinia cœruleo-alba* a la fleur d'un violet plus pâle, virant au bleu. La gorge est violette en dehors, pâle et picotée de petits points violets au fond.

Le *gloxinia Cartoni* a une origine anglaise et rappelle le nom de son producteur. M. Paxton en a donné naguère une description et nous-mêmes nous en avons parlé d'après lui, p. 24, tome 1 de ces Annales. Il est rose incarnat foncé, avec un filet double, blanc, qui longe la gorge au fond et parfois ce double filet se borde de violet.

Le *gloxinia bicolor* est fort gracieux. La fleur est d'un tendre lilas, avec deux larges flammes violettes et des points violets sur le fond de la gorge.

Culture. Les gloxinies sont de serre chaude, elles demandent une terre de bruyère bien finement tamisée et aérée, beaucoup d'eau, un égouttement régulier, de la lumière et une atmosphère humide. On sait que les feuilles divisées sur leurs nervures fournissent, étant boutures, de nombreuses plantes nouvelles. La division du pied forme aussi des plantes jeunes. Enfin le semis est un moyen d'augmenter les variétés.

Mn.



Calystegia pubescens. Lindl.

CALYSTEGIA PUBESCENS. Lindl.

(Calystégie pubescente)

Classe. PENTANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

CONVOLVULACÉES

Sous-ordre.

CONVOLVULÉES.

Car. gen. Calystegia. R. Br. *Calyx* pentaphyllus, bracteis duabus foliaceis inclusus. *Corolla* hypogyna, campanulata, quinqueplicata. *Stamina* quinque, imo corollæ tubo inserta, inclusa. *Ovarium* dissepimento ad apicem deliquescente, incomplete biloculare, loculis biovulatis. *Stylus* simplex, stigmata duo obtusa, teretia vel globosa. *Capsula* unilocularis. *Semina* quatuor, erecta. *Embryonis* curvati, mucilagineo-albuminosi *cotyledones* corrugatæ, *radicula* infera. (Endl.)

Car. spec. C. Pubescens. Lindl. *Caule* volubili pubescente, *foliis* oblongis, acutis, hastatis, pubescentibus, lobis baseos angustis, *pedunculis* angulosis, unifloris, bracteis ovalibus ciliatis, margine reflexis.

Tab. 93.

Car. gén. Calystégie. R. Br. *Calice* pentaphylle, renfermé dans deux bractées foliacées. *Corolle* hypogyne, campanulée, quinquépliée. Cinq *étamines* insérées au fond du tube de la corolle, incluses. *Ovaire* à cloison finissant vers le sommet, incomplètement biloculaire, loges biovulées. *Style* simple, deux stigmates obtus, ronds ou globuleux. *Capsule* uniloculaire. Quatre *graines* droites. *Embryon* courbé, cotylédons chiffonnés, mucilagineux, albumineux, radicule infère. (Endl.)

Car. spéc. C. Pubescente. Lindl. Tige volubile, pubescente, *feuilles* oblongues, aiguës, hastées pubescentes, lobes de la base étroits, pédoncules anguleux, uniflores, *bractées* ovales, ciliées, réfléchies sur les bords.

Pl. 93.

M. Fortune envoya de la Chine des racines de Pivoine qui arrivèrent mortes, mais dans l'une d'elles se trouvait un petit morceau de racine appartenant à une convolvulacée qui était indiquée comme possédant des fleurs doubles et comme originaire de Sanghai.

Cette plante s'approche du *liseron des haies*, l'ancien symbole de la virginité et de la candeur dans nos processions d'il y a quelques siècles, mais la calystégie a ses feuilles plus étroites et plus fermes, les bractées sont aussi étroites et une fine pubescence recouvre toute la plante.

Elle est, dit-on, la première plante de cette famille qui ait des fleurs doubles. Elles ressemblent à celles des anémones doubles, mais les pétales ont l'arrangement irrégulier des roses. Ces organes sont d'un rose pâle, et chose étonnante! tandis que nos liserons ont des fleurs éphémères, s'ouvrant le matin pour périr le soir, celui-ci à fleurs doubles, les conserve plusieurs jours ouverts. Cette conséquence est physiologique : toute fleur se fane moins vite, quand la fécondation du stigmate n'a pas lieu.

Le calice n'a pas changé dans la fleur double de ce qu'il est dans la fleur simple ; les pétales extérieurs sont plus déchirés et plus irréguliers de forme ; ceux du centre sont plus étroits et se rassemblent en forme de cône au milieu, comme un bourgeon. Il n'y a plus de traces du tout des étamines.

Culture. C'est très probablement une plante vivace, de pleine terre et aimant un sol sec. Jusqu'ici on lui a donné un loam riche.

Elle se multiplie par ses racines qui ressemblent beaucoup à celles du *calystegia sepium* ou liseron des haies. Les boutures de tiges et de rameaux prennent racine facilemeut et sont un excellent moyen de propager la plante au plutôt. La floraison a lieu de juillet à août.

M. Lindley a donné la figure de cette espèce dans le *Botanical Register*, N° 42, du mois d'août 1846. C'est d'après elle que nous donnons la nôtre.

MM. Auguste Van Geert, Alexander Verschaffelt, horticulteurs de Gand, sont, croyons-nous, les premiers qui aient introduit cette jolie plante dans nos jardins. Ils la cultivent avec un soin tout particulier et réussissent très bien dans cette opération.

Il est impossible que cette belle espèce ne soit appelée à une vogue extraordinaire et qu'elle ne devienne une plante populaire en très peu de temps. Elle servira particulièrement à orner les treillis, les haies, le tronc des arbres, les ponts rustiques, les mille et un objets qui dans les jardins et les parcs demandent des fleurs, et surtout des fleurs roses comme principaux ornements.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Acanthophippium javanicum. Blum. Pétales triangulaires, labellum trilobé, lobes latéraux tronqués, l'intermédiaire à milieu retréci, extrémité ovale tuberculée, base charnue de chaque côté, dents tronquées, émarginées, tournées en dedans. Les monts Salak, à Java, ont fourni cette espèce d'orchidées à fleurs singulières, d'un jaune varié de lilas et de blanc, plus extraordinaires par leur forme que par leur couleur. La culture est semblable à celle de l'*acanthophippium bicolor*. On divise la plante pour la multiplier avant que la saison de la croissance ne commence. Il y a maintenant de connu les *acanthophippium javanicum*, Bl. — *striatum*, Lindl. — *sylhetense*, Lindl. — *bicolor*, Lindl. (*Bot. Regist.*, 47, septembre 1846.)

Amicia zygomeris. Folioles cunéiformes-obcordées, mucronées, étendard largement obové, mucroné, gousses à demi jointes. Cette plante de Mexico, grimpante et de serre chaude, se cultive depuis plus de vingt ans dans nos jardins. M. Paxton en donne de nouveau une belle planche et dit que l'ayant cultivée en serre tempérée, elle s'y est admirablement tenue, a prospéré et fleuri abondamment en hiver. Les fleurs, de la grandeur de celle du pois ordinaire, sont jaunes. Une terre argilleuse lui convient le mieux, et dans la serre il faut préférer la pleine terre. (*Magaz. of Bot.*, septembre 1846.)

Clerodendron sinuatum. Hook. Plante pubescente, rameaux nombreux, grèles; feuilles elliptico-ovales, aiguës, sinuées ou anguleuses, subcordées à la base; cymes multiflores capitées, calice pubescent, base bi-bractée, tube cylindracé, divisions subulées, égalant presque le tube en longueur, ouvertes; corolle hypocratériforme, tube grèle, excédant trois fois le calice, limbe à cinq lobes, divisions ovales, étamines et style longuement exsertiles. M. Whitfield découvrit cette charmante espèce de clerodendron à Sierra-Leone et l'envoya à MM. Lucombe et Pince, dont les collections sont fort riches. Aucun dessin ne peut rendre la beauté de cette plante, dont le charme dépend de la grâce de la plante entière, de sa forme, de sa délicatesse. Elle fleurit au printemps et ses fleurs sont d'une éclatante blancheur; son parfum est délicieux. Elle est de serre chaude et se cultive comme les autres clérodendres. (*Bot. Mag.*, 4255, septembre 1846.)

Datura cornigera. Hook. Arbrisseau pubescent, feuilles entières, sinuées ou anguleuses, calice cylindrique à 5 côtes, extrémité longuement acuminée, réfléchi et longitudinalement fendu; limbe de la corolle

très ouvert, divisions longuement acuminées; filets poilus au-dessous, ovaire glabre. Sir William Hooker rapporte que depuis quelque temps circule en Angleterre un singulier datura, tantôt sous le nom de *brugmansia Knightii*, tantôt sous celui de *datura frutescens*, sans que son origine soit connue. Ce ne peut être un *brugmansia* à cause de son calice qui n'est pas enflé, et cependant ce n'est pas non plus l'ancien *datura arborea* de Linné ou de Feuillée. Le calice seul, fendu, recourbé et prolongé en long bec, le fait reconnaître de suite. Le *datura arborea* de Linné est le *floripondio* des Espagnols, selon le père Feuillée, Ruiz et Pavon, et se cultive communément au Chili et au Pérou, quoique sir William Hooker en possède des pieds originaires, des Andes équatoriales. Le colonel Hall a remarqué que le datura se retrouve encore à 9500 pieds d'altitude où la température moyenne n'est plus que de 10° centigrades. Le savant intendant du jardin royal de Kew distingue le *datura arborea* des jardins de celui de Linné et l'appelle *datura Gardneri* en l'honneur de M. Gardner. Les caractères sont d'être glabriuscule, d'avoir les feuilles entières, le calice cylindrique, enflé, le bout obtus, inégalement quatri- ou quinquélobé, le limbe de la corolle très ouvert, les divisions courtement acuminées. Le *datura cornigera* est une plante d'orangerie, et en été il se trouve mieux en plein air où il fleurit abondamment. (*Bot. Mag.*, 4252, septembre 1846.)

Diastema ochroleuca. Hook. Plante droite herbacée, pubescente-poilue; feuilles assez longuement pétiolées, ovales, aiguës, dentées, rugueuses; panicules terminales trichotomes, subfoliées, corolles glabres, glandules hypogynes, clavées, plus longues que l'ovaire. C'est une jolie gesnériacée à fleurs blanches, dont les tubercules ont été envoyés à Kew par M. Purdie de Sierra-Nevada de Santa-Martha, dans la Nouvelle-Grenade. Très analogue aux achimènes, M. Bentham a fondé sur elle le genre diastema du mot grec διαςτημα, intervalle, parce que la plante est comme l'intermédiaire entre les genres *achimenes* et *gesneria*. Le diastema a la corolle de ce dernier genre et les étamines libres du premier. Elle est de serre chaude et exige la même culture que les achimènes. (*Bot. Mag.*, 4254, septembre, 1846.)

Holbollia latifolia. Wallich. Plante mâle, calice à six folioles un peu épaisses, les extérieures ovales, valvées dans l'estivation, les intérieures plus étroites, oblongues, lancéolées, concaves, aiguës, finement nervées. Six pétales bisériés petits, scutiformes, charnus, lancéolés, membraneux. Six étamines libres, filets linéaires, un peu épais, rapprochés en tube; anthères apiculées, trois rudiments d'ovaires, subulés ou conoïdes, charnus. Plante femelle, calice comme dans le mâle, six étamines petites, subclavées, anthères avortées, cinq ovaires

distincts, conoïdes ou oblongs, stigmate sessile, conique, suboblique; ovules nombreux, insérés en série sur une paroi filiforme. Baies polyspermes, apiculées par un stigmate persistant. Graines subpéritropes ou anatropes, testa papyracée rousse; hile à cicatricule à la base et latéralement; périsperme grand, charnu-corné, blanc; embryon petit, radicule presqu'égal aux cotylédons. C'est le *stauntonia latifolia* de Wallich. Plante grimpante, vivace, elle n'offre que des fleurs vertes, à parfum pénétrant, plus curieux pour le botaniste que pour l'horticulteur. Son nom rappelle celui de M. Frédéric Louis Holboell, sur-intendant du jardin botanique de Copenhague, ami et professeur du célèbre Wallich. Sa patrie est le Népaul, où les habitants en mangent le fruit qui est insipide. (*Bot. Regist.*, 49, septembre 1846.)

Hydrangea japonica. Sieb. Feuilles opposées à pétiole court, arrondies à la base ou largement cunéiformes, ovales-oblongues, aiguës, finement dentées, glabres; cymes planes, denses; rameaux pubescents; pédoncules des fleurs de la périphérie horizontalement étendus; sépales de la plupart au nombre de quatre, obovés-rhomboïdales, dentés et aigus. On se rappelle toujours avec plaisir que ce fut M. Von Sieboldt qui trouva cette plante à l'île de Nipon et qu'il en dota notre horticulture européenne. Cependant ce célèbre voyageur en distinguait déjà deux variétés, l'une à fleurs roses nommée *benikaku*, et l'autre à fleurs bleues appelée *konkaku*. C'est cette dernière que figure Sir William Hooker. Cette coloration bleue dépend du sol dans lequel on cultive la plante, précisément comme le fait arrive pour l'*hydrangea hortensis* qu'on fait varier de couleur par l'emploi des sels de fer mélangés au sol. Nous saississons cette occasion pour exprimer notre opinion sur la découverte de ce fait horticole; nous la croyons devoir appartenir en toute justice à un ancien membre de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, Charles Van Hoorebeke. Nous ne pouvons ici nous étendre sur ce fait qui mérite que nous y revenions un jour avec plus de détails. (*Bot. Mag.*, N° 4253, septembre 1846.)

Jasminum nudiflorum. Lindl. Rameaux anguleux, grêles, feuilles hystéranthes, trifoliolées, glabres, folioles ovales aiguës; fleurs jaunes, solitaires, écailleuses à la base; divisions du calice linéaires, herbacées, limbe de la corolle à six lobes très obtus. Cette plante intéressante est encore une introduction de la Chine due à M. Fortune. L'herbier impérial de la Russie chinoise avait déjà fait connaître cette plante sous le nom erroné de *jasminum angulare*. C'est une espèce de serre tempérée, elle croît facilement dans toute espèce de sol et surtout dans une terre de bruyère sablonneuse. Durant l'été il lui faut beaucoup d'eau, non-seulement aux racines mais même sur les feuilles; deux aspersions par

jour ne sont pas trop. La gracilité de ses branches fait qu'on doit la cultiver sur un treillis de trois ou quatre pieds de longueur. En hiver, on la rentre et elle fleurit durant toute cette saison. M. Fortune rencontra ce jasmin dans les jardins de Shanghae, Isochow et Nanking dans le nord de la Chine. Les Chinois le multiplient par des branches mises en terre ou le greffent sur l'espèce commune, à un pied environ de terre, ce qui paraît améliorer la culture. (*Bot. Regist.*, 48, septembre 1846.)

Jonopsidium acaule. Rchb. C'est le *cochlearia pusilla* de Brotero ou le *cochlearia acaulis* de Desfontaines et de De Candolle. Reichenbach en fit un genre à cause de la radicule dorsale qui la faisait distinguer des pleurorhizées et selon lui cette nouvelle création devait se rapprocher des *capsella* dont elle est à peine distincte. Quoiqu'il en soit, c'est une toute petite plante annuelle, introduite en Angleterre en mars 1845, des jardins du duc de Palmella, à Lisbonne. Les formations calcaires de l'Estramadure, selon Desfontaines la Barbarie, et selon Brotero les collines basaltiques de Lisbonne, offrent cette jolie miniature dont les fleurs sont violettes et blanches et les feuilles en cuiller d'un beau vert. Les fleurs sont nombreuses d'avril à octobre, et la plante se plait sur les rochers à l'ombre. (*Bot. Regist.*, 51, septembre 1846.)

Leschenaultia splendens. Hook. Sous-arbrisseau droit, très rameux; feuilles subflexueuses, filiformes, comprimées, apiculées, ouvertes, calices sans bractées, corymbes de 3 à 5 fleurs (fleurs quelquefois subsolitaires); corolle rouge écarlate, tube allongé, intérieurement et en dedans poilu, le reste glabre, segments cunéiformes ouverts, presque égaux, bifides, égalant presque avec leur pointe le tube. La variété publiée par Sir William Hooker est la *stricta* dont les fleurs sont presque solitaires, la corolle d'un rouge vif, les divisions étroites et les rameaux roides. La couleur des fleurs a tout l'éclat que l'œil ne peut supporter du *verbena melindres*. James Drummond en envoya des graines à MM. Lucombe et Pline, qui ont eu le bonheur d'en obtenir de suite deux variétés dont l'une est le type de l'espèce. La couleur lui donne de la ressemblance avec le *Leschenaultia formosa* et le feuillage avec le *L. biloba*. C'est une espèce délicate dans sa forme mais très élégante et très volontaire. Le 2 août 1846, à l'exposition d'Exeter, on en a vu un pied qui était orné de plus de trois cents fleurs. (*Bot. Mag.*, N° 4256, septembre 1846.)

Lilium sanguineum. Lindl. Sous ce nom nouveau M. Lindley (*Bot. Reg.*, 50, septembre 1846) publie le même lis que nous avons décrit, figuré et nommé depuis 1835, sous la dénomination de *lilium fulgens*. Un premier mémoire sur ce lis et d'autres de ses congénères, fut présenté à l'académie royale des sciences de Bruxelles et plus tard (1835) l'*Ency-*

clographie du règne végétal, publiée à Bruxelles par M. Drapiez, contint la figure, la diagnose et la description de cette espèce. Le 5 juillet 1845, M. Dieudonné Spae, secrétaire-adjoint de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, soumit au jugement de l'Académie royale des sciences de Bruxelles une monographie complète du genre lis, fort bien faite et consciencieusement élaborée. Dans ce travail ce lis est conservé sous le nom que nous lui avions donné. M. Lindley n'a pu connaître l'écrit de M. Spae, écrit que nous désirons vivement voir imprimé le plus tôt possible par l'Académie; mais il aurait pu posséder l'*Encyclographie*. Quoiqu'il en soit, le *lilium fulgens*, par synonymie *sanguineum* de Lindley, circule depuis 1833 dans le commerce horticole de Gand, à un prix fort minime, quelques sous; généralement comme le commerce horticole ne suit pas toujours la nomenclature scientifique, ce lis se vend sous le nom d'*atro-sanguineum*. Il est petit; M. Lindley le dit très glabre, nous l'avons vu pourvu souvent de petits poils surtout aux feuilles supérieures; les feuilles sont nombreuses, subverticillées, ovales, lancéolées, aiguës; la fleur est droite, solitaire, les sépales et les pétales onguiculés, égaux aux étamines et le sillon nectarifère, tomenteux. La couleur de la fleur est un orange vif avec des flammes jaunes et quelques points noirs. L'horticulture de la ville de Gand a produit un grand nombre de variétés, et nous pensons même des hybrides de ce lis croisé avec le *l. thumbergianum*. Nous avons vu l'année dernière chez M. Van Geert, fils, des variétés superbes de ce genre où les combinaisons des couleurs les plus éclatantes, le pourpre, l'écarlate, le jaune de feu, donnaient à ces corolles un mérite remarquable pour les jardins. Ces variétés sont inconnues dans les publications horticoles d'Angleterre et de notre pays, et la chose est d'autant plus fâcheuse que ces lis, inconnus pour ainsi dire ailleurs qu'à Gand, offriraient pour la culture en pleine terre de précieuses ressources. Ce *lis brillant*, LILIUM FULGENS, se cultive en effet, en pleine terre comme la plupart de ses congénères. MM. Hoste, Verleeuwen, Jean Verschaffelt, Vervaene, Bijls, etc. pourraient en fournir des parcs entiers. MN.

Odontoglossum cordatum. Lindl. Pseudobulbes oblongs, comprimés, à deux feuilles; feuilles larges, oblongues, aiguës; hampes écailleuses, courtes, divisées; rameaux distiques, bractées ovales, acuminées, membraneuses. Sépales et pétales linéaires-lancéolés, très aigus. Labellum cordé, acuminé, entier, ayant deux lobes au sommet. Orchidée de Mexico, elle a fleuri chez M. George Backer, de Birmingham, et depuis chez M. Rucker. Sa culture est la même que celle des autres orchidées. La fleur est verte avec des taches brunâtres, et couleur de bronze. (*Paxton's Mag. of bot.*, août 1846.)

Ophrys cornuta. Griseb. Segments intérieurs du périgone convolutés, poilus, du double plus courts que la colonne qui est rostrée, segment moyen du labellum obové, subrétus, courtement appendiculé, convexe, d'un brun noirâtre, velouté; cornicules latérales prolongées en un appendice subulé, montant en hameçon et allongé. On a cru longtemps que cette jolie orchidée n'habitait que la Crimée, mais dernièrement le baron Welden la découvrit en Dalmatie, Nentwich la vit en Hongrie et Frivaldsky la récolta en Macédonie. Enfin le doyen de Manchester lui donne encore une localité plus méridionale, c'est-à-dire Corfou. Les dessins du labellum varient, car ils sont très variables; nous trouvons qu'ils rappellent l'araignée connue sous le nom d'épeire-diadème. C'est une jolie plante de serre tempérée, quoique la culture n'en soit pas indiquée par M. Lindley. (*Bot. Regist.*, 52, septembre 1846.)

Talauma Candollii. Blum. Feuilles oblongues, amincies aux deux bouts, glabres; de 9 à 12 fleurs, dont les pétales extérieurs ou calicinaux sont trois fois plus grands que les intérieurs. Ce charmant arbuste, de la famille des magnoliacées, était naguère un magnolia, le *magnolia pamila* de Sprengel ou le *magnolia odoratissima* de Reinwardt. M. Blume fit le genre *talauma* et y rangea cet arbuste sous le nom indiqué ici. Il est originaire de Java, exige la serre chaude, fleurit en juin. Ses fleurs sont d'un jaune jaunâtre, grandes, elles répandent une excellente odeur. La culture comporte les détails propres aux magnoliacées de serre chaude; une terre de bruyère de première qualité, un égouttement toujours entretenu et des arrosements modérés. (*Bot. Mag.*, 4251, septembre 1846.) On trouve cette plante dans toutes nos serres.

Tetratheca verticillata. Paxt. Ce nom est provenu, pense M. Paxton, des collections de M. le baron Hugel, de Vienne, quoique la plante qui le porte soit également provenue de graines dans la collection de M. Low. Les graines venaient par M. Drummoud, de la rivière du Cygne. C'est un sous-arbrisseau à feuilles persistantes, aux branches velues, aux feuilles linéaires, verticillées, aiguës et poilues; les fleurs sont axillaires, pédonculées et les pédoncules poilus. Le calice est profondément divisé en segments linéaires-lancéolés, ses pétales sont cordés-ovés, pourpres ou violets, et d'un pourpre rouge à la base. Les fleurs sont fort nombreuses. C'est une jolie espèce à cultiver avec le *tetratheca hirsuta* dont nous avons parlé page 185. Sa culture est la même. (*Magaz. of Bot.*, septembre 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

BIBLIOGRAPHIE.

CATALOGUE GÉNÉRAL DES PÉPINIÈRES ROYALES DE VILVORDE LEZ-BRUXELLES,

PAR M. DE BAVAY,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE DE GAND.

La pomologie est décidément une science belge. Pline le premier fit connaître au monde entier les excellents fruits cultivés par ces anciens Belges dont César eut à combattre la valeur. Rome nous enlevait nos fruits. Le pommier est réellement notre arbre national et la Belgique se trouve placée au milieu de sa zone native, si pas à son centre de création même. Ambiorix et ses légions ont sans aucun doute bu du cidre des bords de la Meuse. Il est donc naturel que nous, qui tenons la pomme de Dieu, nous tenions de nous-mêmes la science d'en cultiver l'arbre et d'en produire les meilleures variétés. La pomme a donné son nom à toute la science des fruits et le mot de pomologie est une généralisation à laquelle « par droit de conquête et par droit de naissance » nous devons attacher de l'importance.

Dans le moyen-âge, nos cloîtres et nos abbayes récélaient des jardins somptueux où les arbres à fruit occupaient le premier rang. Quand St. Amand vint en 627 prêcher la parole divine à Gand, il y trouva le peuple en adoration devant des arbres fruitiers ; nos ancêtres personnifiaient la divinité dans un acte de sa providence. La pieuse légende de Ste. Gudule se rattache aussi par un de ses épisodes à l'histoire de notre pomologie nationale, mais un peu plus tard nous trouvons dans Charlemagne lui-même un pomologue couronné, d'un zèle immense pour la propagation des bons fruits. Ce grand homme voyait dans la multiplication de ces bonnes races un progrès de la civilisation, du bien-être et de l'hygiène. On sait qu'on lui doit l'introduction en Belgique, et notamment à Herstal et à Jupille, où il aimait à passer le temps pascal, du prunier et du pêcher. Le célèbre empereur ordonnait la culture de ces espèces par le code de ses lois, les capitulaires.

Dans le siècle fameux de Charles-Quint nous retrouvons aussi le nom de l'empereur gantois lié à l'histoire d'un fruit. Charles-Quint lui-même fit introduire chez nous la pomme d'Adam et sous son règne, ou peu après, nous voyons nos célébrités scientifiques, Charles De l'Escluse, Rembert Dodoëns, Mathias De Lobel, Adrien Vanden Spieghel, Remacle Fuschs, Boece De Boodt, attacher une importance majeure aux arbres

fruitiers, décrire et figurer leurs espèces, noter leurs variétés, expliquer leur culture et étudier les effets de leurs productions sur la santé ou les maladies de l'homme.

Au XVII[e] siècle, un naturaliste belge dont un des écrits, *Facula historica Leodico-physica*, est resté complètement inconnu de nos savants, de nos bibliophiles et de nos historiens, Ericius Mohy, démontre comment le sol plus noir et l'exposition plus chaude des bords de la Meuse, surtout aux environs de Liége, y perfectionnent les melons, les figues, les abricots, les pommes, les prunes, les poires, les cerises etc. Dans le même siècle François Van Sterrebeek, le chanoine d'Hoogstraeten, écrit avec la plus lumineuse érudition un livre ex-professo sur la culture des orangers, mais à ce propos il traite également de plusieurs arbres fruitiers. En Flandre, à la même époque, le père Reyntkens livre au public son *Jardinier soigneux* (*Zorghvuldigen hovenier*), où il trace d'une main habile les principes de la culture des arbres fruitiers et en énumère les espèces.

Au XVIII[e] siècle, Michaux soigne d'une façon toute particulière, la culture des arbres et notamment des fruitiers, soit au jardin botanique que Réga avait aidé à fonder à Louvain, soit dans les maisons de campagne dont les propriétaires étaient de ses amis. Märter dans le plan projeté pour le jardin botanique qu'aurait dû posséder l'université de Louvain, transférée par ordre de Joseph II à Bruxelles, comprend non-seulement dans sa conception une partie pomologique où eussent été démontrés annuellement la taille, l'élagage, les greffes, les boutures, en un mot toutes les opérations des pépinières et des vergers, mais encore une classification réalisée sur le terrain des espèces d'arbres fruitiers et de plus, d'un fort grand nombre de variétés pour le temps. Cette partie occupe dans les *Fundamenta et termini botanici* de l'auteur une place importante. Dans le même siècle De Servais rédige en flamand son volume anonyme sur les arbres et les arbustes. C'est à Malines que l'auteur fait imprimer son ouvrage, à Malines où se trouve aujourd'hui un des plus grands producteurs de variétés nouvelles, M. le major Esperen.

Cette succession de travaux ne faisait que préluder à de plus célèbres découvertes. Van Mons grandissait à l'ombre des jardins. Son œil ardent avait entrevu dans la culture des arbres, les mystérieux secrets de la création mosaïque elle-même. Au commencement de ce siècle, ce pomologue dont la réputation s'est étendue non-seulement en Europe, mais dans l'Inde, au Cap de Bonne-Espérance, dans toute l'Amérique, dans la Nouvelle-Hollande, découvre la loi de la variation selon les aires de l'expatriation de l'espèce, celle de la variabilité en raison directe du plus jeune âge de la variété produite, lois immortelles qui sont devenues les bases de toute pomologie vraiment rationnelle. Van Mons réalise

enfin par des faits ce qui ne semblait à la plupart de ses contemporains que des rêveries ; il produit d'excellents fruits, il en inonde le pays, il les transmet au loin, il enferme dans une simple lettre, jetée à la poste, les germes de tout un jardin fruitier, il expédie par ce moyen les yeux de nos meilleures variétés jusqu'en Amérique, et rend plus populaires sur les marchés de Boston ou de Philadelphie qu'ils ne le sont en Belgique, les fruits nés sous son ciel et entre les mains de ses enfants.

Van Mons est mort ; c'est à peine si dix hommes en Europe ont compris sa féconde théorie. Le docte professeur, l'homme de génie aimait à plaisanter ; on a retenu, on a exagéré ses plaisanteries et l'on a confondu avec elles ses plus nobles pensées. C'est qu'en effet peu d'hommes voient loin et profondément.

Nous pouvons le dire hautement et avec joie. Il existe de nos jours, au milieu de nous, un citoyen qu'il ne faut pas confondre dans la masse commune. La pomologie belge n'est pas veuve. Le dépositaire des volontés de Charlemagne et de Charles-Quint, le successeur de Van Mons réside à Vilvorde, il est pépiniériste du Roi, c'est M. De Bavay, chacun l'a nommé.

Son établissement est une vaste école, et son propriétaire a eu le bon esprit d'en dresser un inventaire raisonné. Sous le trop modeste nom de catalogue, il vient de publier réellement un livre et un livre où sous les formes les plus simples il y a une science réelle et difficile. En effet, M. De Bavay ne doit pas être mis au rang de ces littérateurs qui écrivent sur les fruits, comme ils apprécient les pas d'une danseuse ou les fioritures d'une prima donna. A ceux-là les articles de gazettes plus ou moins horticoles. Le pomologue sérieux de Vilvorde faisait partie du corps enseignant, et initié de bonne heure à l'étude de la botanique, il a pu en faire les applications à l'horticulture, art auquel un goût irrésistible l'a entraîné depuis longtemps. Par ces circonstances mêmes, M. De Bavay n'a pu écrire un catalogue comme l'eut fait un jardinier ; il a dû l'écrire en maître. Aussi, sous chaque dénomination principale, l'auteur cite les synonymes et cette synonymie est à l'heure actuelle un inextricable dédale pour tous ceux qui n'ont pas comme lui une immense expérience dans ces matières. Que de fruits, tenus une douzaine de fois sur des fonds baptismaux différents et dotés d'extraits de naissance très apocryphes, sont réduits ici à ne porter plus que des noms bien simples et bien courts ! Après cette synonymie, vient un mot sur leur histoire, sur la qualité des arbres, sur les terrains qu'ils exigent, leurs cultures en plein vent, en pyramide, en espalier, sur la forme du fruit, sur ses caractères, sur l'époque de sa maturité, et toutes ces données n'occupent pourtant que peu de lignes : nous le répétons, ce n'est pas un catalogue, c'est un livre et un livre précieux

pour tout homme, nous ne dirons pas qui sait lire, mais qui sait penser. Nous ferons toutefois un reproche à l'auteur, c'est de n'avoir pas soigné la partie typographique comme il a soigné sa rédaction. Si ce catalogue eut été imprimé sur beau papier, en joli format in 12° et agencé avec luxe, il eut fait un ouvrage dont aucune bibliothèque n'eut pu se passer. Nous regrettons ce format et cette forme de catalogue qui donnent un aspect temporaire à ce qui doit de sa nature durer et durer longtemps.

M. De Bavay est le seul qui écrive aujourd'hui avec quelque succès sur notre pomologie de Belgique, mais ses articles sont rares et clair-semés. Nous avons l'honneur de le compter parmi les collaborateurs de ces Annales et nous le remercions publiquement de sa coopération, mais à lui qui connaît l'art dans ses difficultés et ses ressources, appartient la mission d'écrire un ouvrage complet sur les fruits de Belgique. Nous espérons qu'il y consacrera un jour ses veilles, et puissions-nous ne pas attendre longtemps!

Le catalogue que nous annonçons ici, ne se distribuant pas gratis, mais se vendant pour une somme, minime à la vérité (1,25 fr.), nous ne pouvons faire mieux que de donner ici un spécimen de la manière dont l'auteur traite son sujet. Notre citation ne sera pas perdue pour le lecteur de ces Annales, car elle lui indique la meilleure collection de poiriers à cultiver dans notre pays et en même temps, elle l'initie à tous les modes de culture. Nous choisissons trente-cinq poiriers et des meilleurs. C'est, comme on le voit, un jardin bien meublé et une corbeille de fruits digne des tables les plus fines. Ce qui est plus remarquable encore, c'est que tout compte fait, ces trente-cinq excellents poiriers ne coûtent, prix moyen, que fr. 52-50, car chaque prix individuel varie de 50 centimes à 1-50. Si Charlemagne rassemblait ses reliques et se redressait devant nous, il signerait un ordre impérial qui ferait cultiver, de gré ou de force, ces trente-cinq poiriers dans toutes les fermes de l'empire ; nos marchés auraient de bons fruits et la terre qui nourrit aujourd'hui ce qui ne nous nourrit ni ne nous plait, satisferait le consommateur et l'exploitant.

Ce choix de poires, le voici :

Angora. Belle Angevine. Faux Bolivar. Royale d'Angleterre. Comtesse ou beauté de Tervueren. Grosse de Bruxelles. Duchesse de Berry d'hiver. Arbre vigoureux et très fertile ; pour Pyr. dans les terres substantielles et nutritives ; pour Esp., si le sol est moins riche. Fruit à cuire, énorme, affectant la forme allongée, renflé au milieu, pesant quelquefois un kilog. ; de 3me qualité ; janvier-mars. Ce beau fruit est recherché pour l'ornement des desserts.

Belle Henriette. Henriette. (Coll. Van Mons.) Arbre vigoureux, fertile, qu'on cultive sur franc dans les terrains secs, et sur coignassier dans les

sols qui conviennent à cette espèce de sujet ; pour Pyr. et Esp. au levant. Fruit fondant, moyen, turbiné, obtus ou en pyramide tronquée ; de 1re qualité ; novembre.

Belle de Noël. Belle après Noël. Fondante de Noël. (Coll. Esperen.) Arbre fertile, moyen ; pour Pyr. et Esp. au midi, avec la précaution de couvrir le pied d'une tuile, si la greffe est faite sur coignassier. Fruit fondant, gros, plus large que haut, fortement fouetté de rouge du côté du soleil ; de 1re qualité ; décembre-janvier.

Bergamotte Sageret. (Gain de M. Sageret, de Paris.) Arbre fertile et des plus vigoureux, se formant très bien en pyramide ; pour H. V. (1) et Pyr. Fruit fondant, moyen, turbiné ou oviforme, parfois arrondi ; de 2e qualité ; février-mars.

Beurré d'Arenberg. Beurré Deschamps. Colmar Deschamps. Beurré des Orphelins. Par une erreur que d'autres et nous, avons faite, *Orpheline d'Enghien.* Cette excellente variété, souvent et longtemps confondue, tantôt avec le Beurré d'Hardenpont, tantôt avec l'Orpheline d'Enghien, est décidément un gain de M. Van Mons qui le nommait indistinctement : Colmar Deschamps ou Beurré d'Arenberg. Arbre vigoureux et fertile ; pour Pyr. et Esp. au midi ou au levant. Fruit fondant, gros, ovale, renflé au milieu, à peau très verte, de toute 1re qualité ; novembre-février.

Beurré d'Hardenpont. Glou-morceau. Goulu-morceau de Cambron. Beurré de Kent. Par erreur, *Beurré d'Arenberg.* Arbre très vigoureux, qui ne produit beaucoup qu'en espalier au midi ou au levant ; il n'est fertile en H. V. et en Pyr. que dans les terrains chauds et quand on allonge la taille ; dans les sols froids ou argileux, il produit peu en plein vent, et ne donne que des fruits trop souvent gercés. Fruit fondant, gros, pyriforme, bosselé vers l'œil, de toute 1re qualité ; janvier-février.

Beurré Rance. Beurré de Rance. Beurré de Noirchain. Hardenpont de printemps. Beurré épine. (Cette précieuse variété aurait été trouvée à Rance, petit village situé dans les environs de Mons, et propagée par M. d'Hardenpont.) Arbre moyen, très-fertile, pour H. V. et Pyr. sur franc, dans les terrains légers, chauds et abrités des vents sud-ouest, et pour Pyr. et Esp. sur coignassier, dans les terres douces et substantielles, au midi ou au levant. Fruit fondant, pyriforme ou ovale, assez gros en plein vent, très gros en espalier ; de toute 1re qualité ; février-avril. (Pour obtenir des Beurrés de Rance d'un très gros volume, on allonge la taille.)

Beurré Diel. Beurré magnifique. Beurré incomparable. Beurré royal. Beurré des trois tours. Dry-Toren. Poire melon. Graciole d'hiver. Par erreur,

(1) H. V. signifie pour haut vent, ou en plein vent. Lisez Pyr. Pyramide ; Esp. Espalier.

Fourcroi. Cette belle et excellente poire a été gagnée dans la ferme nommée Dry-Toren (trois tours) à Perck, près de Vilvorde, et dédiée par M. Van Mons à l'appréciation de qui elle avait été soumise, au célèbre professeur allemand Diel. Arbre des plus vigoureux et des plus fertiles, s'accommodant de tous les terrains où le poirier peut réussir ; pour H. V. quand on peut abriter des vents sud-ouest et pour Pyr. et Esp. au midi ou au levant. Fruit fondant, parfumé, très gros, surtout en espalier, turbiné pyriforme; de toute 1re qualité, novembre-décembre. Au moment de la maturité, cette poire exhale une odeur très agréable; cueillie à temps, elle peut aller jusqu'en janvier.

Beurré gris. Beurré doré, Beurré roux. Lisambart. Beurré d'Amboise. Arbre assez vigoureux, très fertile et qui se met promptement à fruit; pour H. V.-Pyr.-Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, ovale-tronqué, gris, jaune ou rouge, selon le terrain ; gros, si l'arbre, cultivé sur coignassier, est en Pyr. ou en Esp. ; moyen, si l'arbre, greffé sur franc, est en plein vent; de 1re qualité ; commencement d'octobre.

Beurré gris d'hiver nouveau. Beurré gris supérieur. Beurré de Luçon. Arbre peu vigoureux, des plus fertiles; pour Pyr. et mieux pour Esp. au midi ou au levant. Fruit fondant, gros, ovale, applati aux deux bouts ; de toute 1re qualité ; janvier-mars. Cette poire réclame un terrain chaud et léger, autrement elle est un peu pierreuse.

Beurré Picquery. Urbaniste. (Gain de M. de Coloma, de Malines.) Arbre très fertile, donnant ses fruits en bouquets ; délicat sur coignassier, très vigoureux sur franc ; pour H. V. et Pyr. Fruit fondant, moyen, ovale, qu'on doit cueillir à différentes reprise et au fur et à mesure qu'il mûrit ; de 1re qualité ; octobre. Cet arbre, qui ne prospère bien que dans un sol généreux, est un peu lent à produire, lorsqu'il est soumis à une taille périodique et complète.

Bezy de Chaumontel. Arbre vigoureux et des plus fertiles, se formant difficilement en Pyr ; pour H. V. et Pyr. en terre légère, peu humide, ou pour Esp. au midi ou au levant. Fruit fondant, petit ou moyen, quand il est produit par un plein vent, allongé, bosselé, très gros sur les Espaliers ; de toute 1re qualité, si l'on sait saisir le moment de sa maturité ; novembre-février. (L'arbre doit être taillé court et le fruit cueilli aussi tard que possible.)

Bon-chrétien d'Espagne. Grosse Grande-Bretagne. Mansuette des Flamands. Arbre fertile et très vigoureux; pour H. V.-Pyr.-Esp. Dans les contrées flamandes, il est peu de presbytères, peu de fermes dont cette variété, greffée sur franc, ne couvre un des pignons, au midi, au levant ou au couchant. Fruit cassant, gros, pyriforme; de 2e qualité; novembre-décembre.

Bonne d'Ezée. Par corruption, *Bonne des Zées.* (Cette variété a été

mise dans le commerce par M. Dupuy-Jamain, de Paris.) Arbre très fertile, peu vigoureux sur coignassier et ne s'emportant pas sur franc; pour Pyr. et Esp. au couchant ou au nord. Fruit fondant, oblong, gros; de 1re qualité; septembre.

Catinka. (Coll. d'Esperen.) Arbre fertile et très vigoureux, même sur coignassier; pour H. V.-Pyr.-Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, très gros, irrégulièrement ovale-turbiné; de 1re qualité; novembre-décembre. Cette belle poire mûrit et se mange pendant six semaines.

Colmar d'Arenberg. (Coll. Van Mons.) Arbre vigoureux et fertile, se formant bien en pyramide; pour Pyr. et Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, gros, court, turbiné; de toute 1re qualité; novembre-décembre.

De Bavay. (Coll. Van Mons.) Arbre fertile et très vigoureux; pour Pyr. Fruit fondant, gros, allongé, pyramidal; de 1re qualité, quand il est cueilli et consommé à temps, septembre.

Délices d'Hardenpont. (Gain de M. d'Hardenpont, de Mons.) On ne doit pas, comme le font quelques pomologues étrangers, confondre cette variété avec le Beurré d'Hardenpont, ni avec la poire-pomme, ni avec la variété suivante. Arbre moyen, fertile; pour Pyr. et Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, moyen, turbiné, de toute 1re qualité; octobre-novembre.

Délices d'Hardenpont d'Angers. Arbre assez vigoureux, fertile; pour Pyr.-Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, gros, ovale; de toute 1re qualité; octobre-novembre.

Duchesse. Duchesse d'Angoulème. Poire de Pézenas. (Cette belle variété a été gagnée par M. Audusson, d'Angers.) Arbre très fertile et très vigoureux, qu'il convient de cultiver dans un sol plutôt sec qu'humide; pour H. V-Pyr.-Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, très gros, irrégulièrement turbiné, obtus, bosselé; de toute première qualité; octobre-novembre et même janvier, si l'on cueille à temps.

Duchesse d'Angoulème panachée. (Gain du même auteur.) Arbre très fertile, très vigoureux, à bois rouge et à feuilles panachées. Fruit strié, de la même forme et de la même qualité que la variété précédente; il mûrit à la même époque.

Elisa d'Heyst. (Coll. Esperen.) Arbre vigoureux sur franc et ne réussissant pas sur coignassier; pour H. V.-Pyr.-Esp. au midi ou au levant. Fruit fondant, moyen ou gros, turbiné, obtus aux deux extrémités; de 1re qualité; mars-avril. L'arbre craint les sols humides.

Frédéric de Wurtemberg. En France, *Vermillon d'Espagne.* (Coll. Van Mons. Cette poire a été dédiée au roi de Wurtemberg, à la demande expresse qu'il en a faite à M. Van Mons.) Arbre fertile, peu vigoureux sur coignassier; pour Pyr. qu'on taille court dans sa jeunesse. Fruit

fondant ou demi-fondant, très tendre, gros, turbiné-pyriforme, obtus; de 1re qualité; septembre. Il est nécessaire de cueillir cette poire quelques jours avant sa parfaite maturité, et de la surveiller au fruitier, pour la consommer, quand elle est devenue odorante.

Jaminette. Sabine. Poire d'Austrasie. Belle d'Austrasie. Crassanne d'Austrasie. Joséphine. Pyrole. Mariot. Arbre vigoureux auquel on donne une taille allongée, pour hâter sa fructification, trop lente dans sa jeunesse; pour Pyr. en inclinant les branches et mieux pour Esp. au midi et au levant. Fruit fondant, moyen, turbiné; de 1re qualité pour les terres légères, de 2e qualité dans les sols argileux et froids, où il est souvent gercé; décembre-février.

Léon Leclerc de Laval. (Gain de M. Léon Leclerc.) Arbre fertile et vigoureux; pour Pyr. et Esp. au midi ou au couchant. Fruit tendre, sans être fondant, beau, très gros, un peu plus haut que large, ventru; de 2e qualité, mais néanmoins très recommandable pour sa beauté, son produit, et surtout sa longue garde; mars-mai.

Léon Leclerc de Van Mons. (Coll. Van Mons.) Arbre moyen, très fertile; pour Pyr. et Esp. au midi ou au levant. Fruit demi-fondant, gros, allongé, irrégulièrement ovale, ventru; de 1re qualité; février-avril.

Leurs. Poire Leurs. (Excellente variété américaine.) Arbre fertile, peu vigoureux sur coignassier, mais qui, greffé sur franc, ne s'emporte pas et devient fertile après quelques années de végétation; pour Pyr. et Esp. au levant. Fruit très fondant, moyen ou gros, oblong, obtus; de toute 1re qualité; octobre-décembre.

Louise-Bonne d'Avranches. Bonne Louise d'Avranches. Bergamotte d'Avranches. Bonne Longueval. (Cette belle et bonne variété aurait été obtenue à Avranches, vers 1788, par M. de Longueval.) Arbre vigoureux et très fertile; pour H.-V.-Pyr.-Esp. au levant et au couchant. Si on l'élève en pyramide on aura l'attention de tailler court la tige ou flèche, pendant les premières années, pour forcer les rameaux latéraux, à sortir à sa base. Fruit fondant, gros, régulièrement conformé en pyramide obtuse; de 1re qualité dans les sols légers et chauds, et si l'on cueille avant la parfaite maturité; de médiocre qualité dans les terres froides; septembre-octobre.

Marie-Louise. (Cette variété est un gain de M. Duquesne et non de M. Van Mons, comme on paraît le croire généralement.) Arbre fertile, peu vigoureux, qui ne réussit que sur franc; pour Pyr. et Esp. au couchant. Fruit fondant, assez gros, ovale ou pyriforme, un peu renflé au milieu; de 1re qualité, si l'arbre est planté dans une terre légère, chaude et substantielle; fin d'octobre-novembre.

Neuve-Maison. M. Van Mons écrit : *Neuf-Maisons.* (Coll. Van Mons.) Arbre assez vigoureux sur coignassier, qui ne s'emporte pas sur franc;

pour Pyr. et Esp. au levant ou au couchant. Fruit fondant, moyen ou assez gros, pyriforme-turbiné ; de 1re qualité ; novembre.

Orpheline d'Enghien. (Variété trouvée dans le jardin des orphelins, à Enghien, et propagée par M. le curé d'Hérinnes.) Cette excellente poire est généralement cultivée en France pour la variété dite *Soldat laboureur*. Ce ne peut être qu'une méprise de nom, car il n'y a aucun rapport entre ces deux variétés. Arbre moyen, d'une grande fertilité; pour Pyr. et Esp. au midi ou au levant. Fruit fondant, moyen, turbiné, variant dans sa forme plus ou moins allongée; de toute 1re qualité; novembre-janvier.

Pastorale. Musette d'automne. Petit rateau. (Dans une partie du Hainaut et de la province de Namur, cette poire est généralement confondue avec le Doyenné d'hiver ou Bergamotte de la Pentecôte. M. Van Mons tombe dans la même erreur, puisque dans un de ses catalogues, il fait l'une de ces variétés synonyme de l'autre.) Arbre délicat sur coignassier et qu'il vaut mieux cultiver sur franc; pour Pyr. et Esp. au midi ou au levant. Fruit demi-fondant, gros.

Poire de Curé. Belle de Berry. Poire Monsieur. Adréine. Belle Adrienne. Poire de Clion. Bon papa. Pater-notte. Belle Héloïse. Par erreur *St.-Lezin.* Arbre très fertile et d'une extrême vigueur, peu difficile sur la nature du sol, et qu'il vaut mieux cultiver sur coignassier que sur franc; pour H. V. et Pyr. Fruit fondant, gros, pyramidal, très allongé; de 3e qualité; novembre-décembre. On cultive cette variété plutôt pour le luxe des desserts que pour sa qualité.

Poire de Ridelles. Poire de Ritelle. Audusson. Arbre trés vigoureux et très fertile; pour H. V. et Pyr. Fruit assez gros, turbiné-pyriforme, pâteux, demi-cassant, à cuire; de mauvaise qualité; décembre-janvier.

Seckle, Seckle-pear. Par corruption, *Saklepear.* Improprement *Shakspeare.* (Cette variété introduite en Europe vers 1831, est un gain de M. Von Seckle, près de Philadelphie, en Amérique.) Arbre fertile, peu vigoureux sur coignassier, et qu'on cultive, de préférence, sur franc; pour H. V. et Pyr. Fruit fondant, petit, presque aussi large que haut, ovale-turbiné, à peau rouge; de 1re qualité; octobre. On doit surveiller cette poire au fruitier, car elle devient blette assez promptement.

On ne doit pas conclure de l'extension donnée à la monographie des poiriers, que les autres espèces d'arbres fruitiers soient négligées dans l'œuvre de M. De Bavay. On trouvera dans ce volume d'excellentes idées sur la culture des abricotiers, des pêchers, des pommiers, des pruniers, des cerisiers et même sur les arbustes à fruit. Il serait même difficile d'écrire désormais sur un de ces genres, dans ses rapports avec la culture de notre pays, sans faire usage des données fournies par M. De Bavay.

Mn.

NOTE SUR L'ÉLOIGNEMENT OU LA DESTRUCTION DES TEIGNES (MITES) PAR UNE PLANTE DE LA CAMPINE (MYRICA GALE);

Par MM. Julien Deby et Charles Morren.

Dans le français de Belgique le mot *mite* ne s'entend pas seulement du petit insecte microscopique qui dévore les fromages et qu'on montre aux foires comme une preuve de la divisibilité de la matière et de la corruptibilité de nos nourritures, le tout pour la plus grande instruction des philosophes en blouse, mais ce nom de mite est appliqué à ce qu'on nomme en français de France des *teignes*. Il ne s'agit pas ici de la maladie de la peau où quelques médecins ont vu l'envahissement du corps humain par une plante analogue aux lichens, tandis que d'autres la déclaraient le résultat de l'invasion d'un insecte, au grand étonnement de ceux qui n'y voyaient qu'une peau malade; mais il s'agit d'un genre de lépidoptères, autrement dit de papillons, auquel les naturalistes ont imposé le nom de *tinea*, en français *teigne*.

Ces teignes sont plus nombreuses qu'on ne le pense. Le *tinea vestianella* est une des plus communes, et comme son nom l'indique, elle vit surtout dans nos vêtements de laine; ses mœurs ne présentent rien de remarquable, et pour notre plus grand malheur, sa larve vit l'été, pendant que nous avons d'autres ennemis du même genre à combattre.

Le *tinea tapetzella* n'est pas rare dans nos habitations. C'est l'espèce qui fait tant de mal à l'intérieur des voitures, bourrées avec cette élégance commune aux carosses de Bruxelles. On s'imaginerait que l'exposition à l'air de ces voitures leur ôterait ce fatal ennemi du luxe et du confort, mais c'est l'inverse. C'est parce que les voitures sont plus exposées à l'air que nos meubles qu'elles ont l'avantage d'avoir une espèce à elles, tant la nature est prévoyante pour nous ramener, comme l'eut dit Candide, aux conditions d'une louable mais pénible simplicité.

Ces deux espèces, les *tinea vestianella* et *tapetzella* ne se construisent pas, comme la teigne ordinaire, une habitation ambulante, mais elles se rongent des passages dans l'épaisseur même du drap ou de l'étoffe, en se tissant un réseau de galeries en soie dans lesquelles elles résident (1); on peut leur envier ce luxe de galeries doublées de soie, mais on les voue volontiers à la plus complète extermination, parce que le tissu paraît n'être pas rongé tandis qu'il l'est dans le cœur même, qu'il cède au moindre effort et qu'il est perdu sans retour.

Le *tinea pellionella* est un insecte extrêmement nuisible et malheureusement fort commun en Belgique comme ailleurs. Il attaque avec une voracité impitoyable tout aussi bien l'hermine royale et le plus humble

---

(1) Réaumur. *Mém. sur les Insectes*, 42, 59, 257, 266.

vètement du pauvre ; il est l'ennemi acharné des dames de bonne compagnie, des bazars, des magasins de modes, de fourrures, de ganterie, et si la mode est essentiellement despote, il l'est plus encore, car il la tyrannise incessamment et sans pitié. Son mets privilégié est le poil, toutes les fourrures sont sa pâture, mais quand elles ne s'offrent pas sur son passage, il s'attaque à la laine, au drap, au feutre, au crin, et se forme de ces matériaux, n'importe leur nature. et quelque peu maniables qu'ils paraissent par un si petit et si faible être, une demeure d'un fini et d'une construction admirables, une sorte de manchon qui, tout petit qu'il est, n'en est pas moins d'une impertinence ricaneuse par sa ressemblance avec le manchon de nos dames, parure qu'il a détruite pour faire la sienne. Fourré tout entier dans ce manchon ambulatoire, il se promène en grignottant toujours. Malheur aux appartements dont les tapis, les papiers veloutés, les meubles lui offrent des forêts de brins de laine à couper !

Les perruques ne sont à l'abri des injures d'insectes, soit dit sans malice aucune. Le *recurvaria sarcitella* est une teigne qui se nourrit naturellement de laine, mais dans des cas de disette, et pour quel être vivant ces catastrophes d'un manque de récolte ne s'offrent-elles pas ? ce *recurvaria* se contente si pas de fourrures, du moins de faux-toupets, de tours de cheveux, et même d'un jupon de crinoline. Cette recurvarie est de nature à faire tourner la tête aux plus tenaces négociants de matières laineuses, surtout quand les marchandises sont entassées sans air et dans un endroit humide (1).

Les ruches à abeilles ont un terrible ennemi dans le *galleria mellonella* qui dévore la cire, mais quand cette substance vient à lui manquer, il se jette dans nos habitations où il dévore le drap, le cuir et s'attaque jusqu'au véhicule de la pensée, de la propriété et de la fortune, le papier !

Ce ne sont pas les seules teignes où le vulgaire ne voit que de petits papillons de nuit, des *mottes*, selon l'expression consacrée par nos compatriotes, qui opèrent ces ravages dans nos habitations; il y en a non-seulement plusieurs autres du même genre, mais on compte encore des insectes coléoptères qui s'attachent à détruire nos habits. Curtis soutient que le petit coléoptère-voleur, *ptinus fur*, perçait un vieil habit de trous (2). Linné parle de l'*atteganus* (*megatoma*) *pellio* qui coupe les poils des fourrures si riches des habitants de la Suède et des contrées plus froides encore (3) et enfin MM. Kirby et Spence ont vu de vieux souliers dévorés par le *callidium pygmeum* (4).

---

(1) Kirby et Spence. *Introduction to the Entomology*, Tom. I., pag. 233.
(2) *Introduct. to Entomology*, I. 234.
(3) *Amœnitates academicæ*, III. 346.
(4) *Introduct. to Entomology*, I. 233.

Le philosophe Charles Bonnet aimait beaucoup les petites bêtes; il se plaisait, dans son admiration de la nature, à les disculper de leurs ravages. Il ne faut pas, selon lui, s'étonner de ce que nous nommons leur rage de destruction, car après tout, quand on étudie leurs actions, voici ce qu'elles font. Se promenant sur les tissus de laine, les poils hérissés de celle-ci les gènent considérablement, leurs mandibules leurs servent alors de faux et elles se font un chemin au milieu de ces brins en les coupant, absolument comme l'homme en agit avec les forêts vierges; il hache, sape, abat et se trouve heureux d'avoir applani son chemin : le vers fait de même, seulement le théâtre a changé, un coussin de fauteuil est tout un monde pour lui. Bonnet comparaît la larve d'une teigne à un homme qui aurait à marcher dans un pré à longues herbes (1) et s'amuserait à les faucher pour mieux faire sa route.

Cela peut être vrai, mais un entomologiste moins enthousiaste le nie. J. Rennie n'est pas de l'avis de Bonnet, qui soutenait que les larves de tinéides font plus de ravages par leurs promenades que par leur action de pâturer (2).

Il serait certes bien utile de connaître un moyen de détruire ces insectes destructeurs.

Le camphre, la térébenthine, les fumigations de souffre et de chlore peuvent tuer l'insecte parfait, le papillon, mais l'expérience prouve que les larves ne se ressentent pas des effets de ces moyens (3). Bonnet assure cependant que les effluves de la térébenthine ont à peine touché une de ces larves qu'elle gagne des convulsions, se couvre de taches livides et meurt (4).

La térébenthine, en supposant qu'elle ait cet effet, est un moyen désagréable à cause de son odeur; une fourrure qui la sent, a l'air de sortir de l'atelier du dégraisseur.

Nous avons vu des dames employer des graines de poivre noir, en saupoudrer leurs fourrures et cependant au sortir de l'été, elles voyaient leurs fourrures détruites si pas entièrement du moins en partie, elles avaient de plus le petit agrément d'éternuer des centaines de fois les premières journées de la reprise de leur toilette d'hiver.

On a préconisé bien des procédés. Voici le meilleur que nous connaissons.

Devant des ennemis invincibles, et tous les petits ennemis le sont plus ou moins, la tactique qui a le plus de succès, est de les détourner. Le nombre les rend inexterminables, mais on peut s'en débarrasser en les chassant; tant pis pour ceux qui reçoivent leur visite.

---

(1) Bonnet. *Œuvres*, XI. 204.

(2) Rennie. *Insect's architecture*, 219.

(3) *Ins. arch.*, 218.

(4) *Contemplation de la nat. part.*, XII chap., X note.

Les teignes ne souffrent pas une plante, bien commune dans notre campine. Cette plante est le *myrica gale* ou le *piment royal*, de la famille des myricées qui viennent se placer entre les casuarinées, ces beaux arbres sans feuilles de la Chiaia de Naples, aux branches flottantes comme des queues d'oiseaux de paradis, et les bétulacées ou nos modestes bouleaux.

Charles De l'Escluse, notre grand auteur de la botanique du XVI[e] siècle, appelait le *myrica gale*, le *sumac sauvage* de Pline et la description qu'il en donne d'une façon si originale suffira à beaucoup de personnes pour faire reconnaître la plante.

« Ceste plante est ligneuse, basse, ayant plusieurs branches brunâtres, dures, sur lesquelles croissent feuilles assez longues, aucunement semblables aux feuilles du grand Buys, plus longues toutesfois. Entre les branches feuillues, y vient d'autres branchettes, sur lesquelles croissent comme beaucoup d'épiz, chargés au premier de moult de fleurs petites, et puis après de beaucoup de graine anguleuse amassée ensemble. Ceste graine est de forte odeur, de goust amer et pleine d'une liqueur grasse et oléagineuse. La racine est dure comme celle des cousines. »

Les cousines de De l'Escluse sont, comme on le sait, nos myrtilles.

De l'Escluse nous apprend déjà que de son temps on assignait la Campine comme lieu natal de cette plante et par une image qui n'est pas dépourvue de vérité, la Campine est pour lui la Champagne pouilleuse de la Belgique. « La première plante croist, dit-il, en Brabant, en plusieurs endroicts de la Champaigne dudict pays. »

Elle est appelée des Brabançons, ajoute-t-il, *gagel* « est d'anciens apothicaires nommée *myrtus* et la graine d'icelle myrtelli, combien toutesfois que ce ne soit point myrtus. Pourtant est-elle appelée d'aucuns modernes *pseudo myrsine* et *myrtus brabantica* et semble ce soit l'espèce sauvage de rhus de laquelle escrit Pline au livre 24, chap. II de son histoire. »

Et Clusius ajoute encore : « LES VERTUS ET OPERA : le rhus sauvage n'a nul usage en médecine, mais sert à mettre ès garderobbes, car il contregarde les vestemens de vermines (1) »

Dodoëns dans ses Pemptades (780), appelle le *myrica gale, chamelæagnus* parce que ce nom lui plait ; il dit aussi que les Flamands et les Brabançons donnent le nom de *gagel* à cette espèce, et c'est évidemment de ce mot gagel que Linné a fait celui de *gale* (prononcez *galé*). Dodoëns fait connaître que ce végétal abonde en Angleterre, en Flandre, dans le Brabant, et qu'on le nomme aussi dans le pays myrte du Brabant.

Notre célèbre botaniste de Malines nous rapporte que de son temps les

---

(1) *Histoire des Plantes*, 471.

brasseurs faisaient entrer le fruit du myrica dans quelques bières, pendant la coction, pour les rendre plus enivrantes, et comme médecin il prend le fruit pour nuisible au cerveau. Il rappelle également que déjà du temps de Pline le myrica était regardé comme une substance très propre à conserver les habits et à les prémunir des teignes; il recommande l'emploi de toute la plante en fruit surtout, séchée et déposée entre les vêtements, dans les armoires, etc.

Pena et notre savant botaniste belge Mathias De Lobel font connaître que les feuilles du myrica renferment de l'acide tannique et peuvent servir à remplacer l'écorce de chène pour tanner les cuirs. On le voit, le myrte du Brabant était une plante industrielle remarquable du XVI[e] siècle.

Aujourd'hui, dans plusieurs parties de l'Allemagne, les feuilles et les tiges du myrica servent à tanner les cuirs minces (1). Les boutons des fleurs donnent une teinture jaune, mais c'est en Amérique surtout qu'on récolte la graine pour en obtenir une couleur jaune qui est employée dans la teinture des draps. L'usage d'aromatiser la bière avec les feuilles et les tiges, se continue encore en Allemagne de nos jours, d'après Leuchs.

Bosc est d'avis que le myrica est une plante bienfaisante pour les contrées où la nature l'a répandue. Selon ce savant, les feuilles, les fruits doués de leur odeur forte et aromatique absorbent, plus que la plupart des autres plantes l'air impur ou l'hydrogène des marais (2).

Nous avons connu plusieurs russes qui mangeaient volontiers les sommités des branches du myrica comme condiments des rotis et des pièces de gibier, notamment du lièvre et nous avouons que cette épice vaut bien plusieurs aromates qui nous viennent d'outremer.

Un végétal si intéressant méritait bien qu'on s'occupât de sa culture. On sait que dans nos jardins nous avons beaucoup plus de difficultés de conserver les plantes de nos bruyères que des espèces exotiques. Plusieurs fois nous avions perdu nos myrica. Enfin, il y a cinq ans, nous fîmes maçonner au jardin botanique de Liège un parterre ovale en brique, de la profondeur d'une brique sur petit champ; au fond de ce bassin nous fîmes placer de la chaux hydraulique et nous le fîmes remplir de terre de bruyère pure. Les myrica y étaient souvent arrosés et le sol tenu constamment humide; depuis cette époque nos plantes ont prospéré à merveille.

Nous connaissons plusieurs propriétaires qui ayant visité la campine et ayant été charmés de la forme et des vertus du Myrica, avaient essayé de transplanter cette espèce dans leurs parcs. Ils ont perdu leurs plantes;

---

(1) Leuchs. *Traité des matières tinctoriales*, pag. 258.

(2) *Dict. d'Hist. Nat*, 363, t. XII.

nous pouvons affirmer que par le procédé indiqué, la culture des myrtes du Brabant est extrêmement facile et avantageuse.

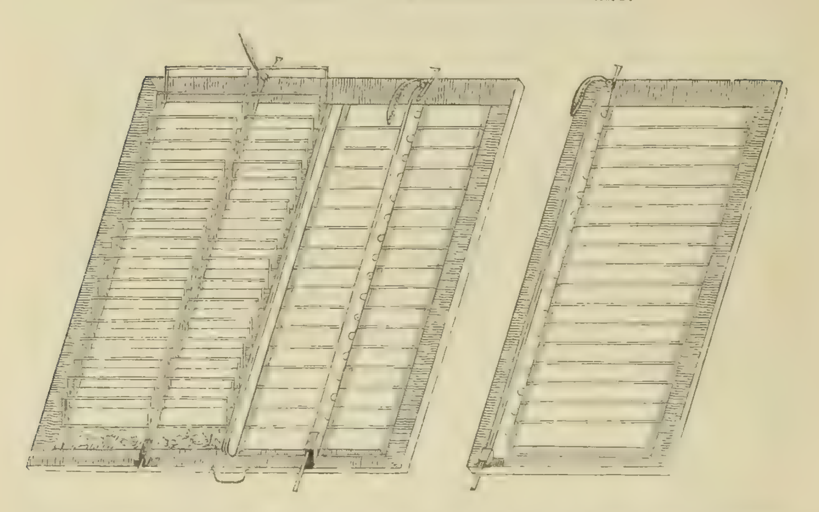
L'un de nous était fort jeune encore quand il parcourait pour la première fois la Campine. Le *myrica gale* jouissait chez les habitants du pays de sa réputation romaine : c'était un moyen infaillible d'éloigner les teignes (mites) des vêtements de drap, des laines, etc. Depuis cette époque, il a pu expérimenter par lui-même et reconnaître que cette réputation n'est pas usurpée. Il suffit pour protéger les meubles de placer sous les housses, des branches de myrica et dans les garderobes d'en déposer entre les vêtements, dans les manches des habits, entre leurs plis etc. Les carossiers de Bruxelles se servent ou de pétiver (presque toujours falsifié), plante inerte qui coûte fort cher et qui est introduite chez nous d'Angleterre et de France, ou d'absinthe, végétal désagréable pour son odeur; ils placent ces végétaux dans les bourrures. L'effet ne répond pas au soin. Le myrica vaudrait beaucoup mieux et son odeur est même agréable à en juger du moins par l'avis que nous ont donné sur ce sujet délicat des personnes fort difficiles et de sens exquis.

Nous conseillons fortement aux habitants de la Campine de faire le commerce de leur myrte national, surtout avant que la culture n'envahisse leur sol. La carosserie de Bruxelles, le luxe répandu dans nos demeures, le commerce des laines, des fourrures, des ganteries, des objets en crin, exigeraient une notable quantité de myrica. Nous engageons les personnes placées dans les circonstances favorables d'aider à répandre cet usage et de créer ainsi à l'une des régions les plus intéressantes de notre pays, un commerce naturel, et profitable surtout aux pauvres et aux petits cultivateurs. Nous sommes heureux de pouvoir faire connaître ici qu'un des hommes des plus considérables de la Belgique, propriétaire dans une région de la Campine où le myrica croît encore dans toute sa splendeur primitive, est tout prêt de seconder de son immense influence une exploitation si rationnelle et si utile.

Quand on récolte le myrica, il répand le premier jour une odeur forte, aromatique, mais agréable. Plus tard son odeur est miellée. On y distingue facilement l'arome de la cire qui est abondamment sécrétée par une espèce de myrica, très voisine de la nôtre (*myrica cerifera* Linn.) mais qui appartient à l'Amérique du nord. Nous le possédons du reste dans nos jardins. Cette odeur de miel, aromatisée d'une odeur plus forte, analogue à celle du tan, n'est pas du tout désagréable. Il ne faut pas conclure de ce qu'elle agit peu sur nos sens, qu'elle n'agit pas du tout sur ceux des larves, car il faudrait être larve soi-même pour donner cette assurance. L'essentiel est que l'expérience prouve que là où le myrica se trouve, il n'y a ni larves, ni fourreaux, ni teignes. L'expérience des siècles vient confirmer cette excellente qualité.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES,

NOUVEAUX CHASSIS A LAMES MOBILES EN VERRE.



M. Parmentier (rue d'Anjou-Dauphine, N° 6, à Paris) est inventeur d'une sorte de chassis très remarquable dont nous venons de voir les bons effets dans le jardin de M. le notaire Prosper Morren, à Bruxelles, auquel notre pays doit l'introduction de cette nouveauté horticole comme de beaucoup d'autres instruments, machines et cultures nouvelles. Cette introduction est toute récente, elle date de juin 1846.

Nous donnons ici la gravure de ces chassis et un simple coup d'œil expliquera au lecteur quel doit être l'avantage de leur construction. Les chassis ordinaires pour bâches ou couches se lèvent d'un côté et on les tient levés par une crémaillère, une brique, un corps quelconque placé sur le cadre et sous l'encadrement. On sent les inconvénients de ce système, l'air entre d'un coup dans la couche; certaines plantes en ont plus que d'autres, les coups de vent se font sentir avec force, les chats, les chiens peuvent entrer dans les couches, etc.

Le système Parmentier consiste dans des vitres mobiles qui se meuvent toutes à la fois en se levant ou en s'abaissant au moyen d'un levier horizontal que fait mouvoir une manivelle. C'est le mécanisme ordinaire d'une persienne dont les lattes seraient des vitres en carrés longs. Les vitres levées plus ou moins, l'air peut plus ou moins frapper les plantes, à volonté; il se repartit également sur toutes. La chaleur des rayons du soleil est plus ou moins mitigée ; les coups de vent sont détruits parce qu'ils trouvent de petites surfaces et de petits intervalles; le chassis étant fixé sur le coffre, le vent ne peut l'enlever et enfin aucun animal.

chien ou chat qui roderait dans le jardin ne peut entrer dans la bâche et y faire des dégats.

Nous devons faire remarquer ici que nous croyons ce système très applicable aux orangeries à fenêtres droites. Quand celles-ci s'ouvrent par des croisées, elles offrent toujours des inconvénients si les croisées donnent au dehors, elles nuisent aux espaliers cultivés sur le mur de l'orangerie ; si elles s'ouvrent en dedans, elles empêchent le placement régulier des plantes devant elles et exigent un travail quotidien ; si elles sont faites en bascule, la vue est désagréablement frappée et la chute peut en casser tous les carreaux, etc. La méthode Parmentier appliquée aux orangeries par la confection de croisées à lames de verre mobiles, éviterait ces désagréments.

De plus, rien n'empêche d'employer ces croisées à lames de verre mobiles dans les constructions ordinaires, pour chassis de toits, vitrage de bâtiments et même pour portières d'équipage. Mn.

SUR LA FRUCTIFICATION DES FUCHSIA.

Les amateurs qui cultivent les espèces et les variétés de ce joli genre de plantes, ont dû remarquer qu'il arrive souvent que lorsqu'ils ont obtenu par la fécondation manuelle, des fruits qui promettent d'amples moissons de graines, surtout sur les variétés résultats de l'hybridation, ces fruits tombent avant la maturité et tout espoir de voir naître des variétés nouvelles s'évanouit. Cet accident arrive surtout sur les variétés à fleurs blanches ou pâles, comme le *fuchsia napoleon,* cette merveille obtenue par M. Miellez. Nous avons eu souvent l'occasion de le déplorer.

En étudiant la cause de cette chute, nous avons reconnu que le fruit se détache prématurément par une désarticulation de la base du pédoncule et cette désarticulation provient elle-même du poids de l'ovaire fécondé qui existe à l'autre bout de ce pédoncule. Dès ce moment, nous avons pu détruire le désagrément signalé. Il suffit de ramener l'ovaire sur une feuille placée un peu plus haut que le pédoncule et de placer la plante de manière que le vent ni les secousses ne puissent faire glisser le pédoncule. Ainsi soutenu, le fruit poursuit les phases de sa maturation et l'on est tout heureux de pouvoir le cueillir mûr au bout de quelques jours. Ce procédé est sans doute très simple, mais il fallait le savoir. Christophe Colomb en cassant le bout de l'œuf pour le faire tenir sur son petit bout, n'agissait pas avec plus d'habilité, mais encore réussit-il ; nous pouvions bien, ce nous semble, nous régler sur un si noble exemple, au profit des nombreux amateurs de la plante dédiée à Fuchs. Mn.

SUR LE PSIDIUM PYRIFERUM ET SON FRUIT.

Depuis quelque temps cette plante s'est répandue dans les jardins de Belgique. Linné l'avait déjà signalée dans l'*Hortus Cliffortianus* (p. 148) et Rumph dans ses Plantes d'Amboine en a donné la description et la figure. Myrtacée des plus élégantes, ses tiges et ses rameaux offrent de belles feuilles grandes, fortes, ovales, veinées en pennes et les tiges quadrangulaires sont presque toujours rouges sur leurs angles. Le *psidium pyriferum* est un arbre fruitier des tropiques qui s'y nomme généralement *guava*. Ce n'est pas la seule espèce du genre qui porte des fruits mangeables : les *psidium pomiferum*, *polycarpum*, *cattleianum* en présentent aussi et l'on dit même que les guava pourpres portés par cette dernière espèce, sont les meilleurs. Le guava est aux Indes ce qu'est la pomme ou la poire chez nous. On en compte beaucoup de sous-variétés. Le fruit du *psidium pyriferum* naît aux aiselles de feuilles opposées; il y en a donc un de chaque côté de la tige; le pédoncule est comme la queue d'une cerise; le fruit même est une baie de la grosseur d'une prune, ronde, jaune avec quelques petites taches noirâtres et l'œil de la baie est formé d'un calice couronnant. La surface du fruit est lisse et le péricarpe ressemble assez à celui d'une orange. Le goût est acidulé, agréable, rafraîchissant. Il faut le manger à sa parfaite maturité, sans cela il y reste un léger goût aromatique un peu térébenthineux qui ne plait pas à tous les palais. On peut, en ôtant les graines qui nagent dans une espèce de pulpe, faire avec les guava d'excellentes tartes, de bons pâtés qui ont le mérite d'offrir aux gourmets un goût recherché rappelant les heureuses contrées où le psydium croît spontanément.

On doit pour obtenir les fruits du psidium le cultiver dans une serre chaude ordinaire ou dans une serre tempérée tenue assez chaudement. Nous avons fait de grands semis de ces espèces et en plaçant les pieds dans notre jardin, en été, librement à l'air, nous avons obtenu des arbustes vigoureux en deux ans. L'hiver nous les rentrons partie dans la serre chaude, partie dans la serre tempérée où ils passent très facilement la mauvaise saison, en se développant sans cesse, c'est-à-dire, sans arrêt dans la végétation. Le psidium n'est pas difficile sur son sol; seulement comme c'est un arbuste dont on recherche le fruit, il ne faut pas que la terre soit trop riche, sinon il pousse surtout en branches.

La reproduction se fait par boutures, mais les plants obtenus de graines croîssent mieux et plus régulièrement. C'est une espèce non-seulement utile, mais encore très belle pour sa forme. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Après avoir examiné dans les vingt-deux paragraphes précédents, les effets généraux de la chaleur sur le végétal, considéré comme être vivant, nous devons nous occuper spécialement de la connaissance des lois qui président à la température de l'air et de l'influence que cette température exerce sur les plantes. C'est l'objet de l'article II du chapitre II concernant l'étude de la chaleur en général.

Art. II. *De la température de l'atmosphère et de son influence sur les végétaux.*

§. 49. *La chaleur solaire s'affaiblissant considérablement par son passage à travers l'atmosphère, il est important de connaître dans les expositions diverses où se trouvent les plantes, quelles sont les températures auxquelles elles peuvent être soumises.* Nous ne sommes plus au temps où de vagues et indécises données d'une météorologie imparfaite suffisaient aux cultivateurs. Le perfectionnement des sciences d'observation a rendu sous ce rapport des services si grands à l'art de cultiver la terre, que les agronomes instruits font entrer comme étude essentielle dans la connaissance de l'agriculture, celle de la météorologie agricole poussée dans toutes les limites de son application. M. le comte de Gasparin fait précéder l'*architecture rurale* d'une étude approfondie de la météorologie agricole (1). « La chaleur solaire, dit-il, est un des principaux éléments de la question de la végétation; c'est elle qui différencie le plus les climats agricoles, selon qu'ils la reçoivent plus ou moins abondamment, soit en raison de la latitude des lieux, soit par l'absence ou la présence de vapeurs opaques qui s'interposent entre le soleil et la terre, soit par l'exposition, l'inclinaison du sol, les abris qui réfléchissent ou interceptent les rayons

(1) *Cours d'agriculture*, 1845, Tom. II, pag. 25-440

solaires. Comme c'est un effet souvent très local, les savants qui se sont occupés de la physique du globe, l'ont d'abord négligé, mais ils n'ont pas tardé à s'apercevoir de l'énorme influence de la chaleur solaire sur la marche de la végétation, sur la maturité des végétaux; alors ils ont signalé cette lacune. M. De Humboldt n'a cessé de rappeler qu'il fallait étudier les effets solaires pour se rendre compte des phénomènes végétaux ; l'académie des sciences en a fait l'objet de ses recommandations aux voyageurs (1). »

On s'imagine, quand on n'est pas guidé par les faits de la météorologie, que la chaleur du soleil dont notre globe avec son atmosphère peut être frappé, nous arrive en totalité, mais des recherches précises prouvent au contraire que la terre ne profite que d'une bien minime partie des rayons de chaleur envoyés à l'atmosphère (2). Si on représente par 100 le nombre de rayons qui arrivent à l'atmosphère dans les jours les plus sereins, 70 ou 80 à peine parviennent à la terre. Le quart est donc absorbé ou réfléchi par l'atmosphère. Le sol ne reçoit ainsi que la moitié des rayons tombés sur l'atmosphère, et encore ces circonstances ne sont-elles si favorables que lorsque l'air est serein ; les jours couverts, l'absorption et la perte de la lumière et de la chaleur sont bien plus grandes. Pour donner une idée du nombre moyen de jours sereins en Belgique, nous prenons une année au hasard, 1841 : le nombre de jours entièrement privés de nuages n'a été à Bruxelles que de 8, et celui où le ciel était entièrement couvert, de 34. On voit à l'instant que lorsqu'il s'agit de naturaliser des plantes nouvelles, il est important de connaître les conditions générales de la chaleur solaire du lieu où elles croissent naturellement et de comparer ces conditions avec celles du lieu où l'on essaie leur culture plus ou moins artificielle.

Chacun sait par son expérience personnelle que l'intensité de la chaleur des rayons du soleil diminue avec la hauteur de l'astre au-dessus de l'horizon. Quand le soleil s'abaisse vers l'horizon, ses rayons ont à traverser une couche plus épaisse d'air atmosphérique et l'absorption ainsi que la perte de la chaleur deviennent plus considé-

---

(1) Ouv. cité, pag. 72.

(2) Kaemtz. *Cours complet de météorologie.*

rables. Une lentille ardente exige plus de temps pour allumer l'amadou le soir ou le matin qu'au milieu du jour, et même la chaleur ne suffit plus pour produire cet effet quand le soleil est près de l'horizon.

Les météorologues ont imaginé plusieurs instruments pour mesurer ces affaiblissements de la chaleur du soleil à mesure qu'il s'abaisse; c'est ou le *pyrhéliomètre* de Pouillet, ou l'*actinomètre* de Herschell, ou enfin l'*héliothermomètre* de Saussure. Le premier est plus exact mais d'un emploi plus compliqué. L'*héliothermomètre* est plus simple et M. De Gasparin en recommande l'emploi dans tout centre de culture où les pratiques sont raisonnées.

L'héliothermomètre de Saussure est une boîte tapissée de corps noirs, mauvais conducteurs du calorique, par exemple du drap noir; un côté de la boîte est fermé par une lame de verre transparente. On y place un thermomètre à boule noircie et on oriente l'instrument de manière que les rayons du soleil frappent perpendiculairement la lame de verre. « Si l'on expose, dit Kaemtz (ouv. cité, p. 148), cet appareil durant une minute aux rayons du soleil, le thermomètre monte; toutefois, une petite correction est ici nécessaire. Supposons que l'instrument ait une température inférieure à celle du milieu dans lequel il se trouve, le thermomètre monterait sous l'influence directe du soleil; il indiquera donc une température trop élevée. Pour trouver la correction il faut observer pendant trois minutes. Après avoir disposé convenablement l'appareil, on place un écran entre le soleil et lui, et on lit les indications du thermomètre pendant cet espace de temps : supposons qu'il ait monté de 0°,3. On enlève alors l'écran, dans la minute pendant laquelle il reçoit les rayons solaires, il montera de 1°,5, par exemple; puis on remplace l'écran et dans la troisième minute il s'élevera, je suppose, de 0°,1. Ainsi, sous l'influence du milieu ambiant, il a monté dans la première minute de 0°,3, dans la troisième de 0°,1; dans la seconde minute il a dû s'élever par conséquent de $\frac{0°,3 + 0°,1}{2} = 0°,2$. »

« Ainsi le soleil a fait monter le thermomètre pendant la seconde minute de 1°,5 — 0°,2 = 1°,3. Si l'instrument avait baissé dans la première et dans la troisième minute, il faudrait ajouter la moyenne de ces abaissements à l'action solaire. Pour éviter les erreurs d'obser-

vation, on observe pendant 11 minutes. Le thermomètre est exposé à la lumière solaire dans les deuxième, quatrième, sixième, etc. minutes; puis on prend la moyenne de cinq observations. Des mesures de ce genre, faites pendant des jours parfaitement sereins (à Halle), montrent que l'action solaire croît avec la hauteur de l'astre au-dessus de l'horizon. En voici un exemple :

Hauteur du soleil.	Ascension de l'héliothermomètre.
40°,30′	2°,16′
37°.35′	2°,03′
24°,30′	1°,77′
21°,30′	1°,50′

Kaemtz a trouvé à Halle que le soleil à midi (au zénith), devait faire monter le thermomètre de 3°,2 en une minute. M. Pouillet trouva qu'à Paris ce nombre devenait 4°,5, et M. De Gasparin, à Orange, trouva qu'à la fin de juillet cette augmentation était de 4°,8. Mais d'après les nombres cités plus haut, il n'en est pas moins évident, que lorsque le soleil a une hauteur de 40°,30′, la terre ne reçoit que les deux tiers de ses rayons et que lorsqu'il n'est plus qu'à la hauteur de 21°,30′, la terre ne reçoit plus que la moitié, et ainsi du reste.

M. De Gasparin fait de ces observations une remarque fort importante pour quelques cultures de notre pays. « Le calorique rayonnant, dit-il (p. 74, Tom. II), reçu par les corps opaques, pénètre dans leur intérieur et il en sort par rayonnement pour les mettre en équilibre de chaleur avec l'atmosphère et les corps environnants, mais plus lentement qu'il n'y est entré. Ainsi, l'on voit les cailloux de silex chauffés par le soleil conserver encore de la chaleur longtemps après son coucher. » Nous ajouterons que la pratique a fait usage depuis longtemps de cette circonstance. Sur les collines des environs de Liège, de Huy, d'Argenteau où l'on cultive encore la vigne en vignoble, les ceps maintenus à trois ou quatre pieds de hauteur sont entourés au bas de morceaux de schiste houiller, le plus noir possible, ou de phyllades gris, ternes et aussi foncés qu'on peut les trouver. L'exposition au midi et parfois la disposition particulière des collines permet au soleil de chauffer fortement ces pierres qui conservent pendant une partie de la nuit leur chaleur et contribuent puissamment à accélérer la maturation. Cette pratique fixe toujours l'atten-

tion des agronomes savants qui visitent la province de Liège et plusieurs en ont fait l'objet d'une recommandation toute particulière pour leurs pays réciproques. Nous citerons spécialement M. le professeur Bonafous, de Turin, qui pense que l'emploi des terres noires, et notamment des schistes à teinte foncée, pourrait permettre la culture de la vigne à des altitudes sur les montagnes alpines beaucoup plus élevées que celles où cette culture s'est étendue aujourd'hui. La chaleur du sol compense ainsi ce qui peut manquer à celle de l'air et ce dernier même par l'irradiation des rayons de chaleur qui viennent du sol s'échauffe réellement davantage.

L'atmosphère dans ses couches inférieures recevant ainsi fort peu de chaleur du soleil quand cet astre est bas sur l'horizon, on voit de suite quel intérêt doit avoir le cultivateur à bien connaître la chaleur dont peuvent profiter ses espaliers, alors qu'ils ne sont pas exposés en plein midi. Le soleil ne frappe souvent un mur, un abri, qu'à certaines heures du matin ou de l'après-midi ; il est convenu en horticulture de désigner ces expositions par l'heure initiale où le soleil les frappe : c'est ainsi qu'on dit que tel mur ou tel abri à une exposition de 2 heures, de 3 heures, de 4 heures, et quand le doute est possible, on y joint l'indication de matin ou soir. Quand le pépiniériste est très instruit, comme M. De Bavay, directeur-propriétaire des pépinières royales de Vilvorde, près de Bruxelles, il sait quels fruits peuvent mûrir sous un climat donné dans des expositions horaires partielles, et dans tous les cas, ces détails doivent être connus de tout habitant instruit de nos châteaux ou maisons de campagne dont les espaliers forment une partie indispensable. Le soleil ne donnant jamais plus de chaleur à l'atmosphère qu'étant au zénith et dardant ses rayons perpendiculairement sur la surface éclairée, les anglais ont donné aux entablements sur lesquels sont cultivés les arbres en espalier, une inclinaison telle que le soleil, pris dans sa plus grande hauteur au méridien de l'époque moyenne de la maturation des fruits, envoie ses rayons perpendiculairement sur l'arbre. Les fruits reçoivent alors le maximum de la chaleur et mûrissent mieux et plus vite. Dans le jardin d'expérience de Chiswick, près de Londres, nous avons vu ainsi des treillis diversement inclinés au midi d'après l'époque où les fruits devaient mûrir.

Un mur droit regardant le midi, ne recevra jamais soir et matin, que des rayons fort obliques et partant de bien faible chaleur. Dans les pays tempérés et surtout dans ceux qui sont soumis aux climats variables comme le nôtre, on doit mettre tout en œuvre pour perdre le moins possible de la chaleur du soleil quand il s'agit de cultiver des arbres fruitiers. Ce mur droit regardant le midi, est donc remplacé, chaque fois qu'on le peut, par un mur semi-circulaire dont le point du milieu regarde le midi. Si les ailes sont prolongées assez loin, les rayons émanés du soleil, depuis son lever jusqu'à son coucher, frappent alors quelques parties du mur lequel se chauffe encore par les rayons réfléchis. M. l'architecte Coppens, de Bruxelles, a établi des murs d'espaliers semi-circulaires semblables, et ce avec le plus grand succès, au château de M. le baron Pycke de Peteghem, au village de ce nom, à sa propre maison de campagne à Boitsfort, lez Bruxelles, et ailleurs. L'expérience prouve que ce procédé est excellent.

Des applications très nombreuses dérivent du principe exposé. Les serres soumises à des expositions de telle ou telle heure anté ou post-méridienne, se trouvent dans le même cas de ne recevoir du soleil qu'une chaleur très affaiblie. Elles serviront surtout aux plantes australasiennes, aux bruyères, aux camellia, aux pins, etc. Il en est de même des bâches et des serres à bouturer. Enfin nous avons vu périr parfois des arbres exotiques parce qu'ils étaient placés dans des massifs ou des bosquets dont la forme et la disposition ne permettaient au soleil de les frapper de ses rayons affaiblis que trop tôt ou trop tard dans la journée.

§. 50. *L'influence des hydrométéores sur la température de l'air étant qu'en été un ciel serein est plus chaud qu'un ciel couvert, et qu'en hiver un ciel couvert est plus chaud qu'un ciel serein, il est important pour la sortie des plantes, l'aérage des serres, leur échauffement par les rayons directs, leur éclairement, etc., de ne pas perdre de vue ces effets contraires.* Il est d'observation que dans les mois de l'été, lorsque le ciel est dégagé de nuages et que le temps est calme, la température s'élève vite après le lever du soleil et elle s'augmente peu à peu jusque vers une heure. Au contraire, si dans la même saison les nuages couvrent le ciel de manière à intercepter les rayons lumineux, la température ne s'augmente pas et même elle baisse avant le maximum

de la chaleur du jour. Si le ciel est couvert le matin et serein l'après-midi, l'inverse a lieu.

En hiver, c'est tout le contraire. Le ciel est-il couvert, le thermomètre monte, et si les nuages se dissipent, il baisse. Cet effet tient naturellement à ce que la terre perd par le rayonnement nocturne plus de chaleur qu'elle n'en a acquise pendant le jour par l'action solaire, et l'on sait que les nuages empêchent ce rayonnement, ceux-ci réfléchissent même les rayons calorifiques obscurs envoyés de la terre dans l'atmosphère. En été, la terre reçoit plus de chaleur qu'elle ne peut en perdre; un ciel serein doit donc l'échauffer.

La pluie nous arrive ordinairement des régions supérieures de l'atmosphère où la température est plus basse ; elle devient ainsi une cause de refroidissement dans l'air. L'eau qui la constitue, s'évapore et pour le faire elle a besoin d'absorber de la chaleur, nouvelle cause de refroidissement. Un été pluvieux est donc froid, témoin ceux de 1833, de 1838; un été serein est au contraire chaud, témoin ceux de 1834, de 1846; un hiver pluvieux est par contre ordinairement doux, comme celui de 1833-34, tandis que serein il est froid, comme celui de 1829-30.

Ces antagonismes ne doivent pas échapper ni à l'agriculteur ni à l'horticulteur. Ce dernier doit pouvoir appliquer ces données avec entente à l'art de cultiver des plantes dont l'immense majorité est exotique. Ainsi, la sortie des plantes d'orangerie se faisant au printemps, il faut choisir les jours où l'on présumera que la température ne sera pas trop basse : on en jugera par l'état serein de l'atmosphère. Au contraire, la sortie des camellia se faisant ordinairement en été, même au mois de juillet, car on a observé en Belgique que les boutons se forment mieux en serre au printemps, il convient de choisir des jours couverts pour opérer ce changement, parce que la chaleur d'un jour serein suffit pour dessécher les boutons et perdre souvent le fruit de longues précautions. La sortie de beaucoup de plantes de la Nouvelle-Hollande, des acacia à feuilles qui se dessèchent et se désarticulent vite, se fait mieux aussi sous un ciel couvert que sous un ciel chaud et vif.

L'échauffement des serres par les rayons solaires directs devient nuisible aux plantes délicates en été ; on doit donc les couvrir quand

on prévoit la sérénité du jour. Au contraire, en hiver, cet échauffement active la respiration sans brûler la plante ; dans cette saison donc, on découvre la serre les jours sereins. La ventilation suit la même loi.

Sous les tropiques, c'est la pluie qui règle la température. Il n'y a point comme dans nos climats un *maximnm* et un *minimum* de température dans l'année, mais deux *maxima* et deux *minima*. Les deux *minima* se présentent l'un au milieu de la saison sèche, et l'autre au milieu de la saison humide. A la fin de celle-ci et à son commencement, surviennent les deux maxima de chaleur. Kaemtz donne dans sa Météorologie (p. 156), les qualités de pluie et les températures mensuelles correspondantes prises dans l'Inde à Anjarakandy sur la côte de Malabar (12° et 13° lat. N.) à Madras et à Calcutta ; le premier minimum de la température y tombe en décembre ou janvier, le premier *maximum* en avril ; en juillet arrivent de nouveau les pluies avec un second *minimum* de température et à la fin d'octobre survient un second *maximum*.

Ces connaissances ne doivent pas échapper à l'horticulteur intelligent, surtout alors qu'il cultive des plantes collationnées par climats, comme cela a lieu dans quelques grands établissements horticoles publics ou privés. Ainsi dans les plantes de l'Inde, il n'est pas rare de remarquer deux recrudescences de végétation par an et même ce phénomène se présente pour des plantes du Brésil. Le *jacaranda mimosæfolia* y est particulièrement sensible. La double floraison par an de quelques espèces, peut s'expliquer aussi par un fait de ce genre. Mais on conçoit aussi que si dans une serre chauffée constamment aux mêmes degrés ou à peu près, dans toute l'année, et imprégné durant ce laps de temps d'à peu près la même quantité d'humidité, on cultive des plantes appartenant à des régions où quatre fois dans l'année surviennent des conditions si différentes pour leur vitalité, elles perdront au bout de quelque temps leur tendance naturelle et n'offriront plus qu'une seule recrudescence de végétation annuelle. Qui ne sait que lorsque les plantes arrivent directement d'outre-mer, leur fleuraison est non-seulement plus facile, plus normale, plus fréquente ou plus abondante que lorsqu'elles ont déjà longtemps vécu dans nos serres, où l'uniformité des conditions extérieures est bien plus grande que dans la nature.

La suite au prochain numéro.



Torenia colorans.

SECONDE PARTIE.

TORENIA LONGIFLORA. Morr.

(Torénie à longues fleurs.)

Classe. DIDYNAMIE.

Ordre. ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle SCROPHULARIÉES.

Tribu. GRATIOLÉES.

Car. gen. Torenia. Linn. *Calyx* tubulosus, tubo angulato vel alato, limbo oblique quinquedentato vel bilabiato, labiis, bi-tridentatis. *Corolla* hypogyna, ringens, labio superiore bifido, inferiore trifido, laciniis subplanis. *Stamina* quatuor, corollæ tubo inserta, omnia fertilia, didynama, postica breviora, *filamentis* simplicibus, antica ad basim labii inferioris inserta, *filamentis* elongatis, arcuatis, basi appendice filiformi vel dentiformi auctis; *antheræ* per paria cohærentes vel approximatæ, biloculares, loculis divergentibus vel divaricatis, apice confluentibus. *Ovarium* biloculare, placentis medio dissepimento utrinque adnatis, multiovulatis. *Stylus* simplex, *stigma* bilamellatum. *Capsula* oblonga, calyce brevior, septifrage bivalvis, valvis membranaceis, integris, margine planis, dissepimento placentifero, demum libero parallelis. *Semina* plurima. (Endl.)

Car. spec. T. Longiflora Morr. *Caule* procumbente, tereti, diffuso; *foliis* oppositis longè petiolatis, ovatis acutis, basi rotundatis, serratis, dentibus acutiusculis, subtus per nervos pilosis; *pedunculis* axillaribus, solitariis aut binis elongatis, *calyce* elongato-tubuloso, tridentato, subsulcato, corollam atro-purpureo-cœruleam subæquante, lobis *corollæ* obtusis, rotundatis, inferiore subemarginato. Filamentis incrassatis, edentulis. (Morr. v. v. c.)

Tab. 94.
Fig. 1. Calyx.
2. Corolla.
3. Corollæ faux cum staminibus et stigmate vitro auctis.
4. Pistillum vitro auctum.

Car. gén. Torénie. Linn. *Calice* tubuleux, tube anguleux ou ailé, limbe obliquement quinquédenté ou bilabié, lèvres bi-tridentées. *Corolle* hypogyne, grimaçante, lèvre supérieure bifide, l'inférieure trifide, divisions presque planes. Quatre *étamines* insérées sur le tube de la corolle, toutes fertiles, didynames, les postérieures plus courtes, *filets* simples, les antérieures insérées à la base de la lèvre inférieure, *filets* allongés, arqués, pourvus d'un appendice filiforme ou dentiforme; *anthères* cohérentes par paires ou rapprochées, biloculaires, loges divergentes ou divariquées, confluentes au sommet. *Ovaire* biloculaire, placentas adnés de chaque côté au milieu de la cloison, multiovulés. *Style* simple, *stigmate* bilamellé. *Capsule* oblongue plus courte que le calice, septifrage, bivalves, valves membraneuses, entières, planes sur le bord, cloison placentifère, à la fin libre, parallèle aux valves. *Graines* nombreuses. (Endl.)

Car. spéc. T. Longiflora. Morr. *Tige* couchée, cylindrique, diffuse; *feuilles* opposées longuement pétiolées, ovales, aiguës, arrondies à la base, dentées, dents un peu aiguës, poilues au-dessous le long des nervures; *pédoncules* axillaires, solitaires ou au nombre de deux, allongés; *calice* allongé-tubuleux, tridenté, presque sillonné, égalant presque la corolle qui est d'un bleu pourpre noirâtre, lobes de la corolle obtus, arrondis, l'inférieur presque émarginé. Filets renflés, sans dents. (Morr. v. v. c.)

Pl. 94.
Fig. 1. Calice.
2. Corolle.
3. Gorge de la corolle avec les étamines et le stigmate aggrandis.
4. Pistil aggrandi.

On rapporte généralement à Linné la création de ce genre lequel a reçu le nom d'Olof Toren, prêtre suédois et contemporain du grand botaniste ; mais il est probable que l'idée de lui dédier ce genre de plantes asiatiques, australasiennes et même américaines, est due à l'ami de

Linné, le prédicateur Osbeck, qui le 10 septembre 1750 s'embarqua pour la Chine et auquel le célèbre suédois adressa ces paroles poétiques le jour de son départ : « A votre retour, nous ferons les couronnes avec les fleurs que vous nous aurez envoyées, pour en parer la tête du prêtre de Flore et les autels de la déesse. Votre nom sera inscrit sur des matières aussi durables et aussi indestructibles que le diamant et nous vous consacrerons quelque *rarissima osbeckia* qui sera reine dans l'armée de Flore. Allez donc, voyagez, déployez vos voiles et faites force de rames ; mais gardez-vous de revenir sans dépouilles opimes, car alors nous ferions un vœu à Neptune pour qu'il vous précipitât, vous et toute votre suite, dans les profondeurs du Ténare. » On sait qu'Osbeck revint avec un grand nombre de plantes nouvelles parmi lesquelles se trouve l'espèce qui servit de type au genre *Torenia.*

Le dixième volume du Prodrome de M. De Candolle, a paru cette année (1846) ; il contient des scrophulariacées dont la description est due à M. Bentham. Vingt espèces de torenia y sont décrites. L'espèce que nous figurons ici vient se placer entre les *torenia edentula,* de Griffith, et le *torenia stolonifera,* de Bojer. Elle vient se rapprocher de la première espèce par le défaut de dentulation aux filets des étamines antérieures, et de la seconde par la forme du calice tridenté et la longueur relative de la corolle par rapport au calice.

Son introduction en Belgique est due à M. Auguste Van Geert. Il paraît qu'elle provient de graines apportées il y a deux ans des Indes Orientales. Si l'étiquette du paquet qui les renfermait n'est point une erreur, ces graines auraient été cueillies à Arrah, ville de la province de Bahar, dans les Indes, où résident des autorités anglaises (1).

C'est une jolie plante couchée qu'on peut élever sur des treillis, très riche en branches fleuries ; les fleurs sont d'un beau bleu pourpre, trés foncé, et leur nombre considérable donne un prix tout particulier à l'espèce pour orner les serres.

Culture. Ce torenia est cultivé en serre tempérée et même en été il passe à l'air libre. Une terre substantielle, riche en humus, lui convient très bien. Sa propagation se fait surtout par boutures et par les graines qui sont toujours fort nombreuses, vu la qualité florifère de l'espèce.

---

(1) Voyez l'addition à cet article, pag. 471.



Camellia japonica, Linn. var. centifolia.

CAMELLIA JAPONICA. Linn. Var. CENTIFOLIA.

(Camellia à cent feuilles.)

Classe. MONADELPHIE. — *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Voir, pour la description du genre et de l'espèce, tom. I. p. 59.)

Pl. 95.

Ce camellia se distingue à son écorce d'un brun foncé, lisse, linéolée de gris, à ses branches fortes, vigoureuses, résistantes, poussant vers le haut ; à ses feuilles rapprochées, régulièrement placées dans leur alternation spiraloïde, le pétiole court, vert, épais, canaliculé, le limbe ovale, large, également atténué aux deux bouts, de 6 à 8 centimètres de largeur sur un décimètre environ de longueur, la pointe se détachant et se recourbant au-delà de la partie dentée, les dents égales, pointues, serrées, la réticulation régulière, forte, les nervures arquées bien prononcées, le vert foncé, la surface brillante, le dessous plus pâle et mat; à la fleur ample, mesurant onze ou douze centimètres de diamètre, rosæforme, passant à l'imbrication régulière au bord libre, rappelant, comme le nom l'indique, la forme de la rose à cent feuilles, ce qui fait que la fleur de ce camellia n'est pas très bombée, mais en vraie rosace légèrement déprimée; les pétales sont larges jusqu'à cinq centimètres, échancrés sur le bord extérieur, les lobes arrondis, ceux du milieu relevés en bouton de rose s'épanouissant; le rouge est celui d'une belle pivoine, et par-ci par-là, selon les fleurs, un ou deux pétales offrent une ou deux panachures d'un blanc tranché avec des lavures rouges linéolées. Cette particularité donne à la fleur un genre de coquetterie d'une parfaite nouveauté, et lorsque cette panachure, irrégulière mais jolie, se montre sur un coloris d'un rouge ponceau éclatant, varié d'un reflet velouté virant au violet, ce camellia est dans toute sa perfection. La figure ci-jointe en donnera, au reste, une idée plus parfaite que nos paroles ne peuvent le faire.

Ce camellia est anglais d'origine. Il a été mis en souscription par M. Low, de Clapton. Chaque souscription était de cinq guinées. Quelques unes ayant été prises par des horticulteurs de Gand, cette variété s'est bientôt propagée.

Aujourd'hui, la feuille se vend encore de 15 à 20 francs, et nos principaux établissements d'horticulture sont à même de livrer aux amateurs cette jolie variété.

Nous n'avons plus rien à dire sur ce camellia.

L'espace qui nous reste, nous servira à mettre sous les yeux du lecteur quelques phases nouvelles de l'histoire littéraire des camellia.

Alphonse Karr s'est occupé de la rose du Japon dans les *Fleurs animées*, livre charmant qu'il publie avec l'aide et l'imagination de Grandville.

Grandville fait de chaque fleur une femme et Alphonse Karr de chaque plante le sujet d'un poëme ou tout au moins d'un roman.

Le camellia devient pour le littérateur, dans le poëme de Jacobus, l'expression de la *reconnaissance*. En effet, le camellia est la plante la plus reconnaissante du monde; soignez-la, elle vous comble de jouissances : tous les jours de l'hiver une fleur nouvelle s'ouvre, et des milliers de variétés naissent de vos soins, si vous en avez pour ces aimables arbustes du Japon.

C'est là son beau côté, mais toute médaille a un revers. Alphonse Karr, dans ses *Regrets du camellia*, fait de la plante de Kamel une triste peinture « cette fleur est charmante à l'œil, mais elle ne dit rien à l'odorat.... elle n'a point ce parfum de la beauté qui s'appelle l'amour.... fleur, on peut vivre sans parfum; femme, on ne saurait exister sans amour. » O fée! s'écrie le camellia, devenu comtesse d'Impéria et vénitienne, rends-moi à ma première forme, fais que je redevienne Camellia : il y a bien assez de femmes sans cœur sur la terre!

Tout le roman roule sur le thème du défaut d'odeur.

Grandville représente le camellia sous les traits d'une jeune femme aux cheveux noirs et au visage dans l'ombre; deux fleurs de camellia blanc lui servent de boucles d'oreille. Une fleur de *Camellia Donkelaarii* devient la broche, et ses bras sortent de deux Maidenblush entre-ouverts; deux énormes feuilles couvrent les hanches, et le salon où se promène ce camellia métamorphosé est orné de roses et de digitales.

Nous remercions M. Grandville d'avoir donné la place d'honneur dans son tableau de métempsycose au *Camellia Donkelaarii*, une des gloires horticoles de la ville de Gand. MN.



Centropogon surinamense. Bel.

CENTROPOGON SURINAMENSIS. Presl.

(Centropogon de Surinam.)

Classe. PENTANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LOBÉLIACÉES.

Tribu.

DELISSÉACÉES.

Car. gen. Centropogon. Presl. *Calyx* tubo subgloboso, cum ovario connato, limbi superi quinquefidi laciniis subulatis, patentibus. *Corolla* summo calycis tubo inserta, tubo cylindraceo, medio incurvo, integro, limbi quinquefidi laciniis falcato-galeatis, inferioribus patentibus. *Stamina* quinque, inter corollam et annulum perigynum carnosum, quinquedentatum, persistentem inserta; *filamenta* et *antherae*, quarum duæ inferiores aculeo ovato triangulari, cartilagineo solitario terminatæ, in tubum liberum coalitæ. *Ovarium* inferum, biloculare. *Ovula* in placentis magnis, carnosis, dissepimento utrinque adnatis, medio cristatis plurima, ovoidea, campulitropa. *stylus* inclusus, *stigma* subexsertum, bilobum vel semi globosum. *Bacca* globosa, bilocularis, pericarpio tenui, placentis carnosis. *Semina* plurima, campulitropa. (Endl., *Plur. mut. et adj.*)

Car. spec. C. surinamensis. Presl. *Caule* simplici, teretiusculo, glabro; *foliis* elliptico-lanceolatis acutis vel acuminatis, basi obtusis, breviter petiolatis, dentatis, dentibus minimis, acutis, callosis, subuncinatis *pedicellis* foliis subbrevioribus, basi bibracteolatis *calycis* tubo hemisphærico, lobis lanceolato-acuminatis tubo lôngioribus subdenticulatis, *corolla* incurva superæ subventricosâ, lobis superioribus majoribus recurvis faucem externe obtugentibus, *antheris* longe exsertis omnino hirsutis, *bacca* globosa. (DeC. *plur. mut.*)

Tab. 96.

Car. gén. Centropogon. Presl. *Calice* à tube subglobuleux, soudé à l'ovaire, limbe supère, quinquéfide, divisions subulées, ouvertes. *Corolle* insérée au sommet du tube du calice. tube cylindracé, milieu recourbé, entier, limbe quinquéfide, divisions en faux et l'ensemble en casque, les inférieures ouvertes. Cinq *étamines* insérées entre la corolle et l'anneau périgyne charnu, quinquédenté, persistant; *filets* et *anthères* dont deux inférieures terminées par un aiguillon ovale, triangulaire, solitaire et cartilagineux, soudées en un tube libre. *Ovaire* infère, biloculaire. *Ovules* placés sur des placentas grands, charnus, de chaque côté réunis par une cloison et portant une crête au milieu, nombreux, ovoïdes, campulitropes. *Style* renfermé; *stigmate* subexserte, bilobé ou semi-globuleux. *Baie* globuleuse biloculaire, péricarpe terne, placentas charnus. *Graines* nombreuses, campulitropes. (Endl. *avec changem. et addit.*)

Car. spéc. C. de surinam. Presl. *Tige* simple, arrondie, glabre; *feuilles* elliptiques-lancéolées, aiguës ou acuminées, obtuses à la base, brièvement pétiolées, dentées, dents petites, aiguës, calleuses presque uncinées; *pédicelles* presque plus courts que la feuille, bibractéolés à la base; tube du *calice* hémisphérique, lobes lancéolés, aigus, plus longs que le tube, subdenticulés; *corolle* recourbée, presque ventrue en haut, lobes supérieurs grands, recourbés, recouvrant la gorge extérieurement. *Anthères* longuement exsertes, tout à fait poilues; *baie* globuleuse. (DeC *avec changements.*)

Pl. 96.

SYNONYMIE.

Lobelia Surinamensis. Linn., *Sp.* 1320.
— — Sims, *Bot. Mag.*, t. 225.
— — Andr., *Bot. Rep.*, t. 502.
— — Lodd. *Bot. Cab.* t. 749.
— — Bonpl., *Jard. Navar.* p. 97 etc.
— sphærocarpa. Juss. *Herb.*
— spectabilis. H. B. et K. *Nov gen. am.* 3, p. 306.
Siphocampylus spectabilis. G. Don., *Gen. syst.* 3, p. 702.
— macranthus. Pohl. *Bras.*, 2, p. 106. t. 168.
— Surinamensis. Don.. *Gen. syst. Gard.* 3, p. 702.
Lobelia cornuta. Linn, *Sp.* 1319. ?
Centropogon fastuosum. *Hort. Belg.*

Les centropogon ont reçu leur nom de M. Presl, dans son Prodrome sur les lobéliacées, et l'étymologie en est *κεντρον, éperon*, et *πώγων, barbe*, c'est-à-dire fleur barbue et éperonnée, parce qu'en effet les anthères soudées, occupant le centre de la fleur, sont fortement barbues et armées d'un éperon piquant.

La belle espèce dont nous donnons ici la figure, croît spontanément dans les forêts touffues de la province de Rio de Janeiro, autour de Bahia, dans la Guyane, à l'île de Tabago et à celles de St. Vincent, de la Trinité; elle s'étend ensuite dans la Nouvelle-Andalousie, dans les Andes de la Nouvelle-Grenade et jusque dans le Pérou. L'aire qu'elle occupe sur le globe est extraordinairement étendue.

Comme elle varie par des feuilles plus ou moins dentées ou crénelées, par des pédicelles glabres ou poilus, plusieurs fois on y a vu des espèces diverses.

Ses fleurs sont grandes, d'un beau rose vif et singulières dans leur forme. En les disséquant nous avons trouvé tout le renflement globuleux inférieur de la corolle rempli de nectar, absolument comme dans le *cobœa scandens*. Sept ou huit gouttes de nectar sucré découlent en ouvrant cette partie. Nous reviendrons dans une autre occasion sur l'usage de ce nectar dans la fécondation artificielle de ce centropogon.

Culture. M. Paxton, au lieu de conserver cette plante dans la serre chaude, a obtenu une brillante floraison en orangerie et même à l'air libre en été. Nous l'avons en fleur en ce moment (novembre 1846) dans notre serre chaude.

Un loam sablonneux, du terreau mêlé de bruyère est sa terre favorite. Nous lui donnons de fort grands pots et des arrosements répétés parce que c'est un végétal qui consomme beaucoup d'eau et évapore sans cesse.

Le bas de la plante pousse des rejetons nombreux qui servent à la reproduire. Les boutures reprennent aussi facilement. Comme c'est une plante laiteuse, on tourne la bouture la tête en bas, jusqu'à ce que le lait soit figé. Les graines permettent aussi d'obtenir beaucoup de pieds.

Mn.



Arisæma ringens. Shott

ARISÆMA RINGENS. Schott.

(Arisème grimaçante.)

Classe.
MONOECE.

Ordre.
POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

AROIDÉES.

Tribu.

DRACUNCULÉES.

(Voir pour la description du genre, pag. 97 de ce volume.)

Car. spec. A. Ringens. Schott. *Foliis* trisectis, segmentis sessilibus, elliptico-ovatis, subulato-acuminatis, integerrimis, subtus costatis, costis arcuatis; *Spadice* clavato, obtuso, *spatha* auriculato-galeata retusa, trilobata breviore. (Bl. *plur. adj.*)

Tab. 97.

Fig. a. Spathæ pars superior et antica.

b. Spadix mas.

c. Lineolæ superficei internæ spathæ.

d. Antheræ pars superior.

e. Stamen.

g. Granum pollinis.

Car. spéc. A. Grimaçante. Schott. *Feuilles* triséquées, segments sessiles, elliptiques, ovales, subulées aiguës, très entières, au-dessous pourvues de côtes arcuées; *spadice* claviforme, obtus; *spathe* auriculée, en casque, retuse, trilobée, plus longue que le spadice. (Bl. *avec addit.*)

Pl. 97.

Fig. a. Partie supérieure et antérieure de la spathe.

b. Spadice mâle.

c. Linéoles de la surface interne de la spathe.

d. Partie supérieure de l'anthère.

e. Étamines.

g. Granule de pollen.

SYNONYMIE.

Arum ringens. Thumb. *Act. Soc.*, Linn., Lond., 2. 337.
— — Willd. *Spec.* 4. 480.
— triphyllum Thumb. *Fl. jap.* 233 (nec. Linn.)
— fornicatum. Roth?
Arisæma ringens. Schott. *Meletem.* 1. 17.
— — Blume. *Rumphia.* 1. 98.

Cette espèce d'arisème est originaire du Japon ; on l'a trouvée aux environs de Jedo, de Nangasaki et ailleurs. Il paraît, d'après ce qu'en dit du moins M. Blume, dans sa *Rumphia*, que cette plante si singulière dans sa forme et son coloris, a été transportée il y a fort longtemps en Europe où cependant nous pouvons affirmer qu'elle est de la plus grande rareté.

M. Blume pense que ce ne peut être l'*arum fornicatum* de Roth, cité par Sprengel (*Syst. veget.* 3. 769), parce que l'*arisœma ringens* possède la spathe plus courte que les feuilles et plus longue que le spadice, tandis que dans l'espèce de Roth les feuilles seraient plus longues que la spathe et celle-ci plus courte que le spadice.

La grandeur de la plante et surtout des feuilles varie considérablement et plus qu'on ne saurait jamais l'imaginer, dit M. Blume, d'après les exemplaires qu'il a vus dans l'Herbier de Burmann auquel Thunberg les avait communiqués lui-même. Dans ces exemplaires

chaque segment de feuille avait un pied de long. Sur les individus vivants que nous avons vus de cette espèce, ces segments avaient deux pouces de longueur.

On voit que l'horticulture a de quoi exercer ici de notables changements : sur les pieds de Thunberg le segment de la feuille mesure, outre un pied en longueur, un demi pied en largeur.

Nous ne connaissions pas de bon dessin de cette espèce. M. Benjamin De Lessert possédait une figure de cette espèce faite au Japon même, à laquelle on avait ajouté le nom de *Jubato* ou de *Mususi Abumie*, dénominations sous lesquelles cette plante est connue dans son lieu natal.

M. le professeur De Vriese, dans l'*Hortus spaarn-bergensis* qu'il a rédigé pour les plantes de M. Adrien Vander Hoop, ce grand et célèbre horticulteur-amateur de la Hollande, a donné aussi une figure de cette plante, mais elle est peu correcte. Cependant, en combinant la planche de ces Annales avec celle de M. De Vriese, les botanistes auront les deux sexes, car le spadice du professeur hollandais est femelle, tandis que le nôtre est mâle.

M. De Vriese fait remarquer que les organes de la fructification dans cette espèce, ne se développent pas bien dans les jardins. Nous croyons que la cause de ce défaut provient de la négligence où l'on est de ne pas féconder ces sexes l'un par l'autre. Le pollen que nous avons vu était fort bien formé.

On voit figurer l'*arisæma ringens* dans les catalogues de nos principaux horticulteurs, à un prix élevé, parce que la plante est toujours rare, ce que nous expliquons par son état monoïque et le défaut de fécondation.

La spathe est d'un brun riche de ton avec des reflets bleus et rouges, le reste est linéolé de vert et de rose sur un fond pâle et chaque liséré a deux lignes très fines brunes. Cet assemblage de teintes est très joli pour être imité sur quelque étoffe.

Culture. Cet arisème est de serre chaude ; il exige une bonne terre substantielle, des arrosements modérés, hormis à son temps de repos. Sa reproduction, si l'on ne le féconde pas pour obtenir des graines, et dans ce cas il faut les deux pieds de sexe différent, peut se faire par les bulbilles des racines.



Tropœolum edule

TROPÆOLUM EDULE.

(Capucine mangeable.)

Classe.	*Ordre.*
OCTANDRIE.	MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

TROPÆOLÉES.

(Voir pour la description du genre tom. II, page 95.)

Car. spec. T. Edule. *Caule* volubili, tereti, gracili; *foliis* pseudo-compositis, peltatis, sex-lobis, *foliolis* (segmentis) oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, glabris; *petalis* subconformibus, obcordatis, calycem æquantibus, undulatis, integris, margine superiore emarginatis; *calcare* acuminato. (Morr. v. v. c.)

Tab. 98.

Car. spéc. C. Mangeable. *Tige* volubile, ronde, grêle; *feuilles* composées (faussement), peltées, à six lobes, *folioles* (segments) oblongues-lancéolées, amincies aux deux bouts, glabres; *pétales* presque semblables, obcordés, égalant le calice en longueur, ondulés, entiers, bord supérieur émarginé, *éperon* aigu. (Morr. v. v. c.)

Pl. 98.

Depuis quelques années circule dans le commerce horticole de Belgique, un *tropæolum*, sous le nom d'*edule*, sans désignation ni d'auteur, ni de patrie.

Nous avons dû naturellement hésiter de le regarder comme nouveau, parce qu'il tient à la fois de deux espèces connues : le *tropæolum polyphyllum* de Cavanilles et le *tropæolum leptophyllum* de Don, lequel ne paraît être après tout que le *linearifolium* de Steudel.

Cependant, comme l'*edule* a quelques caractères qui le distinguent de ces deux espèces, nous continuerons, jusqu'à plus ample informé, de le désigner sous ce nom.

Il diffère, en effet, du *tropæolum polyphyllum*, Cav., en ce qu'il s'accroche au lieu de ramper à terre, en ce que ses feuilles ont toujours six folioles, en ce que celles-ci ne sont pas pinnatifides, en ce que les pétales supérieurs comme les inférieurs sont émarginés.

Il diffère du *tropæolum leptophyllum*, Don (*Gen. syst. of Gard. and Bot.*, I. 747), en ce que les folioles sont au nombre de six, en ce que les pétales ne sont pas bifides mais simplement émarginés, encore moins trifides, en ce qu'ils atteignent la longueur du calice sans le surpasser, en ce que l'éperon n'est pas réellement grêle, en proportion des autres parties de la fleur.

L'auteur de l'*Horticultural Magazine* a donné en février 1845, une revue avec gravures sur bois du genre tropæolum, en ce qui regarde la culture de ses espèces dans nos jardins telle qu'elle est aujourd'hui. Le *tropæolum edule* n'y figurait pas, ce qui prouve que cette espèce n'était pas encore assez répandue à cette époque en Angleterre, puisqu'elle a échappé aux investigations d'un homme intéressé à connaître toutes les espèces du genre.

Mais, au mois de novembre de la même année (1845), ce même auteur revint sur deux tropæolum nouveaux qui se propageaient alors dans les cultures. L'un était le *tropæolum dipetalum*, dont nous avons donné la gravure dans les présentes Annales, p. 95, Tom. II, et dans lequel les auteurs les plus consciencieux hésitent, avec raison, de voir le *tropæolum peregrinum* de Linné, être si problématique que Dietrich et d'autres l'effacent complètement de la série des espèces.

L'autre tropæolum nouveau dont l'*Horticultural Magazine* publie la gravure et la description, est le *tropæolum edule*, ici figuré et colorié.

Il n'y a, du reste, dans cet ouvrage aucun renseignement sur le pays de cette nouvelle capucine, ni aucune raison pour laquelle on l'aurait nommée mangeable.

Les tubercules sont encore trop élevés en prix pour que nous nous soyons permis de les goûter.

La plante est forte, vigoureuse, très florifère. Ses feuilles composées quoique peltées (elles sont simples, sans articulation; ce sont des feuilles qui dans la terminologie de De Candolle deviendraient des feuilles peltiséquées) sont gracieuses, jolies, élégantes. Les fleurs d'un jaune citron font un bel effet par leur nombre et leur grandeur.

Culture. Ce *tropæolum edule* se cultive spécialement en serre tempérée et en été à l'air libre. Il couvre vite les treillis, les tuteurs, les murs, les corps quelconques qui lui permettent de s'accrocher au moyen des pétioles qui se contournent comme les cirrhes.

Il exige une terre substantielle, meuble, humide, riche en humus; un bon terreau de feuilles mélangé d'argile et de sable lui plait particulièrement. Les arrosements doivent être très fréquents, car la plante évapore considérablement et vite.

On le reproduit par le moyen de boutures, de graines, de divisions de tubercules. Ceux-ci s'ôtent de terre à l'arrière-saison et se conservent à l'abri de la gelée pour être confiées à la terre en mars ou avril.

Nous avons vu cette espèce, comme toutes ses congénères être envahie par les papillons blancs dont les chenilles mangent les feuilles, au point que la plante n'offre plus que de tristes et chétives tiges dépouillées. Nous avons déjà dit que placer près des plantes des coques d'œuf vidées, est éloigner les papillons et par conséquent les chenilles.

Mn.



1. Tomate jaune du Chili. 2. Piment-Legrelle d'Hanis.

LYCOPERSICUM ESCULENTUM. Dun. Var. FLAVA CHILIENSIS.

(Tomate jaune du Chili.)

Classe.
PENTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

SOLANÉES.

Tribu.

SOLANÉES PROPREMENT DITES.

Car. gen. Lycopersicum. Tourn. *Calyx* quinque-sexpartitus. *Corolla* hypogyna, rotata, tubo brevissimo, limbo plicato, quinque-sexfido. *Stamina* quinque aut sex, corollæ fauci inserta, exserta; *filamenta* brevisssima, *antheræ* oblongo-conicæ, membrana apicis elongata connatæ, intus longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* bi-triloculare placentis dissepimento adnatis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *Stigma* obtusum obsolete bilobum. *Bacca* bi-trilocularis. *Semina* plurima, reniformia, pulposo-villosa. *Embryo* intra albumen carnosum subperiphericus, arcuatus; *cotyledonibus* semi-cylindricis, *radicula* tereti, vaga. (Endl.)

Car. spec. L. Esculentum. Dun. *Foliis* interrupte-pinnatis pilosis; *foliolis* incisis subtus glaucescentibus; *pedunculis* racemosis; *floribus* globosis. (Dun.)

Car. var. L. Esculentum, flavum Chiliense. *Foliis* interrupte-pinnatis, pilosis, *foliolis* subincisis, repando-dentatis, dentibus lobisve irregularibus, subtus pallidioribus; *pedunculis* racemosis; *floribus* stellatis; *bacca* globosa, pomiformi, obsolete quadri sulcata, flava.

Tab. 99. Fig. 1.

Car. gén. Tomate. Tourn. *Calice* à cinq ou six divisions. *Corolle* hypogyne, rotée, tube très court, limbe plié, à cinq ou six divisions. Cinq ou six *étamines* insérées sur la gorge de la corolle, exsertes; *filets* très courts, *anthères* oblongues-coniques, soudées par la membrane allongée du sommet, s'ouvrant en dedans longitudinalement. *Ovaire* bi-triloculaire, placentas adnés à la cloison, multiovulés. *Style* simple; *stigmate* obtus, obscurément bilobé. *Baie* bi-triloculaire. *Graines* nombreuses, reniformes, pulpeuses-velues. *Embryon* presque périphérique dans un albumen charnu, arqué; *cotylédons* semi-cylindriques, *radicule* ronde, vague. (Endl.)

Car. spéc. T. Mangeable. Dun. *Feuilles* pinnées avec interruption, poilues; *folioles* incisées au-dessous glauques; *pédoncules* en grappes; *fleurs* globuleuses. (Dun.)

Car. de la var. T. Mangeable, jaune du Chili. *Feuilles* pinnées avec interruption, poilues, *folioles* subincisées, ondulées-dentées, dents ou lobes irréguliers, au-dessous plus pâles; *pédoncules* en grappe; *fleurs* stellées, *baie* globuleuse, pomiforme, obscurément quadrisillonnée, jaune.

Pl. 99. Fig. 1.

SYNONYMIES DE L'ESPÈCE :

Solanum Lycopersicum. Linn.
— pseudo-lycopersicum. Jacq.
— Humboldtii. Willd.

La tomate est originaire de toute l'Amérique méridionale. L'espèce comporte beaucoup de variétés; le type vient du Mexique, mais les tomates à fruits rouges ou jaunes se subdivisent ensuite en plusieurs sous-variétés, dont les principales sont :

TOMATES ROUGES :
- *grosse rouge :* fruit sillonné, arrondi, péponiforme, gros.
- *tomate-poire :* fruit pyriforme, allongé, sillons peu profonds ou nuls.
- *tomate-cerise :* fruit petit, rond, sans sillons.
- *petite rouge :* fruit moyen, arrondi, sillonné.
- *hâtive :* fruit à peu près comme celui de la grosse rouge; plus hatif.

TOMATES JAUNES :
- *grosse jaune :* fruit sillonné, arrondi, péponiforme, gros et irrégulier.
- *du Chili :* fruit globuleux, pomiforme, à quatre sillons effacés ou peu profonds.
- *petite jaune :* fruit moyen, sillonné, irrégulier.

Nos plus anciens auteurs ne nous ont pas transmis le nom de celui qui a introduit la tomate dans nos jardins. Mais, ce que nous savons de certain par l'histoire des plantes de Clusius (p. 298), c'est qu'en 1554 la tomate « plante estrangère appellée en latin *pomum amoris*, *poma amoris* et d'aucuns *pomum aureum* : en françois *pomme d'amours* (ce pluriel est bien singulier et assez malicieux) : en haut aleman *golt-opffel :* en bas alleman (flamand) *gulden-appelen*, c'est-à-dire pommes dorées, » c'est qu'en 1554, la tomate, disons-nous, n'entrait pas dans l'art culinaire des Belges. « Le temperament, faculté et vertus de ceste plante, dit De l'Escluse, ne sont encore cognues, mais selon que nous pouons iuger hors du goust, elle est de nature froide, principalement les fueilles, aucunement semblable à la mandragore et pourtant aussi dangereuse pour en vser. »

Il y avait plutôt répulsion pour ces pommes d'amour. En 1582, ce n'est plus la même chose : les Anversois mangeaient des tomates, mais singulièrement. Ils les mangeaient avec du poivre, du sel et de l'huile, cuites. L'usage n'en était pas général « *a non nullis eduntur* » dit Dodoëns dans ses *Pemptades* (p. 458), et le célèbre médecin de Malines trouvait ce mets pauvre, froid, mauvais et malsain. Deux siècles après, les gourmets de Liège citaient comme un des nombreux bienfaits dus à feu M. Maximilien Lesoinne, l'introduction dans leur province de la *tomate française* (pas plus française que chinoise, car elle est méxicaine avant tout), assaisonnement aujourd'hui obligé de tout dîner convenable, qu'il suppose d'après la classification de Brillat-Savarin, la médiocrité, l'aisance ou les richesses, ou en d'autres termes 5,000, 15,000 ou 30,000 francs ou plus de revenu. Nous venons de prouver que c'est dans un vieil ouvrage imprimé à Anvers, en 1582, que se trouve mentionné le premier usage culinaire des tomates en Belgique. Il était réservé à notre époque de pouvoir citer un des plus dignes citoyens de cette ville comme ayant doté notre pays d'une tomate nouvelle, aussi jolie pour sa couleur, aussi gracieuse dans sa forme qu'excellente pour ses vertus luculiennes. M. Louis Legrelle-d'Hanis a reçu d'un de ses beaux-frères, M. d'Hanis, actuellement à la Havane, les graines de cette tomate qui a remporté le prix de nouveauté à l'exposition de la société d'Anvers en 1846.

CAPSICUM ANNUUM. Linn. Var. HANISIANA.

(Piment annuel de Legrelle-d'Hanis.)

Classe. PENTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

SOLANÉES.

Tribu.

SOLANÉES PROPREMENT DITES.

Car. gen. Capsicum. Tournef. *Calyx* quinque-sexfidus. *Corolla* hypogyna, rotata, tubo brevissimo, limbo plicato, quinque-sexfido. *Stamina* 5-6, corollæ fauci inserta, exserta; *filamenta* brevissima, *antheræ* conniventes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* bi-tri-quadriloculare, placentis dissipimenti vel anguli centralis basi adnatis, multiovulatis. *Stylus* simplex, subclavatus; *Stigma* obtusum, obsolete bi-trilobum. *Bacca* exsucca, polymorpha, incomplete bi-trilocularis, placentis septisque superne deliquescentibus. *Semina* plurima, reniformia. *Embryo* intra albumen carnosum periphericus, hemicyclicus. (Endl.)

Car. spec. C Annuum. Linn. *Caule* herbaceo, *petiolis* glabris, *fructibus* oblongis, pendulis erectisque.

Car. var. C. Annuum. var. Hanisiana. *Caule* herbaceo, *foliis* ovatis, acutis, glabris, petiolis glabris; *calyce* subtruncato, *fructibus* magnis quadrisulcatis, tetragono truncatis, apice mucronatis, gibbosis.

Tab. 99. Fig. 2.

Car. gén. Piment. Tournef. *Calice* à cinq ou six divisions. *Corolle* hypogyne, rotée, tube très court, limbe plié, à cinq ou six divisions. Cinq ou six étamines, insérées à la gorge de la corolle, exsertes; *filets* très courts, *anthères* conniventes, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* bi-tri-quadriloculaire, placentas adnés à la base de la cloison ou de l'angle central. *Style* simple, subclavé; *stigmate* obtus, obscurément bi ou trilobé. *Baie* sans suc, polymorphe, incomplètement bi-triloculaire, placentas et cloisons se séparant vers le haut. *Graines* nombreuses, reniformes. *Embryon* périphérique semi-circulaire dans un albumen charnu. (Endl.)

Car. spéc. P. Annuel. Linn. *Tige* herbacée, *pétioles* glabres, *fruits* oblongs, pendants ou droits.

Car. de la var. P. Annuelle. var. de Legrelle-d'Hanis. *Tige* herbacée, *feuilles* ovales, aiguës, glabres, *pétioles* glabres; *calice* subtronqué, *fruits* grands, à quatre sillons, tétragones, tronqués, mucronés au bout, bosselés.

Pl. 99. Fig. 2.

Nicolas Monardis, médecin espagnol, mort en 1578, fit connaître le premier à l'Europe le piment d'Amérique. En 1593, De l'Escluse publia à Anvers l'ouvrage de Monardis sous le nom de *Simplicium medicamentorum ex novo orbe delatorum quorum in medicina usus est historia* (chez Moretus). Il y donna une bonne figure du piment, quoiqu'il en eût paru déjà trois dans l'*Histoire des Plantes* de 1557, c'est-à-dire dans la traduction en français du *Cruydtboek* de Dodoëns, de 1554.

Le piment portait alors le nom de poivre d'Inde (Poyure d'Inde, selon l'orthographe du temps); on le désignait déjà en Belgique sous le nom de poivre d'Espagne, parce qu'il y venait par ce dernier pays.

Monardis rapporte à ce sujet qu'en Espagne, où le piment était cultivé avec fureur, les plantes égalaient un arbre en hauteur. De l'Escluse dit qu'en Castille non-seulement les horticulteurs en

ornaient leurs jardins, mais que les dames de son temps cultivaient elles-mêmes les piments dans leurs salons et qu'elles se servaient durant toute l'année de leurs fruits verts ou rouges pour faire assaisonner les mets. Monardis vantait singulièrement l'usage des piments, qu'il trouvait bien supérieur à celui du poivre noir : il dissipe les humeurs, dit-il, donne de la force aux poumons, agit sur la peau favorablement, excite l'estomac, facilite la digestion et réchauffe les parties internes.

« On vse, disait De l'Escluse, en plusieurs lieux de la graine du poyure d'Inde és viandes, car il a la mesme vertu et saveur de poyure : davantage, elle iaulnit les viandes comme le saffran, et prinse en ceste sorte, elle reschauffe l'estomach et ayde à la cuysson des viandes. Elle dissout pareillement et digère strumes, glandules et toutes tumeurs froides et efface toutes taches et lentilles du visage, induicte dessus avec miel. »

Que le piment soit le condiment naturel des climats chauds, c'est ce qui nous est prouvé par son usage général tant dans l'Inde qu'en Amérique. La cuisine anglaise emploie en quantité ce condiment, qui excite fortement la soif. Quant à la propriété signalée par De l'Escluse de faire disparaître les taches de rousseur lorsque la poudre du fruit est appliquée sur la peau avec du miel, nous ne l'acceptons que sous bénéfice d'inventaire. Le piment est au reste une fort belle plante pour le fruit, dont la couleur de corail fait un contraste extraordinaire sur la teinte harmonique verte des feuilles. La culture d'appartement saurait, en effet, en tirer des avantages précieux pour l'ornementation.

M. Legrelle-d'Hanis, propriétaire à Anvers, dont les services rendus à l'horticulture nationale, sont au-dessus de tout éloge, a reçu, les graines du piment que nous faisons figurer ici, de la Havane, où se trouve actuellement M. son beau-frère. Nous ferons connaître plus tard, en parlant de la riche et exquise villa que possède M. Legrelle, combien sa famille tout entière honore de ses soins et de sa bienveillance les aimables sciences de Flore, de Pomone et de Cérès. Pour le moment, nous nous bornons à ajouter un fleuron de plus à la couronne de M. Legrelle en donnant son nom à ce piment qui a obtenu à l'exposition de la société royale d'horticulture d'Anvers, en 1846, la médaille pour les fruits nouveaux. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Achimenes patens. Paxt. Plante vivace, racines tubéreuses, tiges herbacées, presque droites, poilues ; feuilles opposées, ovales-acuminées, dentées, hispides au-dessus avec les pétioles inégaux. Pédicelles plus longs que le calice qui est pubescent. Corolle violette, en sac, tube plus court que les lobes du limbe, limbe large, éperon conique ; étamines cinq fois plus longues que l'éperon ; stigmate également bilobé. M. Hartweg trouva au Mexique, dans l'Hacienda de Laureles, près d'Anganguco, les *achimenes patens* et *heterophylla*. C'est à lui qu'on doit cette nouvelle introduction en Angleterre. La corolle est violette foncée ; la culture est comme celle de tous les achimenes. (*Mag. of Bot.* octobre 1846.) Tous nos horticulteurs cultivent cette plante.

Adelium Honghel. Alph. DeC. Feuilles obovales-oblongues, amincies à la base, sessiles, obtuses au sommet, mucronulées, glabres, nervures latérales obliques; bractées lancéolées ou linéaires plus longues que le pédicelle ; pédicelles velus, calice extérieurement pubescent, lobes de la corolle obovés obtus. Le conseil des directeurs de la compagnie des Indes Orientales à Londres, offrit à la société d'horticulture de Chiswick cette singulière apocynée qui ressemble à un *plumieria* pour la forme de la tige qui est charnue, possède une espèce de pied élargi et se subdivise ensuite en quelques branches dichotomes supportant seulement des feuilles vers le haut. Les fleurs sont roses. Le nom de Honghel est celui que la plante porte en Afrique ; elle s'étend jusqu'en Asie. La serre chaude, l'exposition aux rayons directs du soleil, un mélange de loam, de terre de bruyère et de sable, un égouttement réglé, peu d'arrosements et une période annuelle de privation d'eau, telles sont les conditions de sa culture. (*Bot. Mag.*, 54, octobre 1846.)

Æschinanthus Lobbianus. Hook. Plante subgrimpante, feuilles elliptiques, charnues, aveines, très entières ou obscurément dentées, glauques, corymbes terminaux, bractéés ; calice, grand, cylindracé-subcampanulé, couvert d'un duvet noir tomenteux, segments courts, aigus, ouverts; corolle à peine le double du calice, pubescente. Cette magnifique espèce est provenue de Java et se cultive chez M. Veith. M. Thomas Lobb en est l'introducteur, elle rappelle son nom. D'une nature analogue à celle des orchidées, elle croît sans doute comme une épiphyte et on la tient dans une serre chaude et humide. La corolle est d'un écarlate brillant et le calice d'un noir bleuâtre. (*Bot. Mag.*, 4260, octobre 1846.)

Barkeria Lindleyana. Bat. Feuilles ovales, aiguës, bractées linéaires, beaucoup plus courtes que le pédoncule. Labellum exactement oblong, apiculé, bicariné, avec l'étranglement placé au sommet de la lèvre. Colonne claviforme, ailée, immaculée, sommet à trois dents. M. Skinner trouva cette charmante orchidée à Costa Rica et l'envoya à M. Bateman, qui la dédia à M. Lindley ; l'épi droit est bien fourni de fleurs roses aussi jolies de forme que de couleur. M. Paxton la cultive dans une corbeille de bois, où se trouve des sphagnum, de la terre, des morceaux de pots. (*Mag. of Bot.*, octobre 1846.)

Brasavola Digbyana. Lindl. Feuilles ovales, planes, charnues, glauques, labellum sessile cucullé, cordé, subtrilobé, bord garni de longs cils, disque orné d'une grande callosité, dent postérieure subulée incombente. M. Mac'Donald a envoyé d'Honduras cette singulière orchidée à M. Edouard de St. Vincent Digby, à Minterne, dans le Dorsetshire. Rien n'est plus curieux que le labellum de la fleur, cet organe mesure presque 8 centimètres de longueur et tout autour circule une frange de grands cils blancs. Le parfum de la fleur égale celui de l'*ærides odoratum*. La culture est la même que celle des 14 autres brasavola. (*Bot. Reg.*, 53, octobre 1846.)

Calycotome spinosa. Ce genre, fondé par Link et bien caractérisé par Grisebach dans sa *Flora rumelica*, renferme cette espèce de Link, ayant les rameaux anguleux, les folioles obovées-oblongues, les gousses très glabres. C'est le *genista spinosa* des horticulteurs, le *cytisus spinosus* de Lamarck, le *spartium spinosum* de Linné. C'est un arbrisseau à fleurs jaunes, ne demandant que le sol ordinaire de nos jardins et notre température quoique originaire de la Barbarie et du midi de l'Europe. (*Bot. Reg.*, 55, octobre 1846.) On trouve cette espèce chez tous les pépiniéristes de Belgique.

Clematis smilacifolia. Wall. Plante grimpante, dioïque ; feuilles amples, longuement pétiolées, simples, cordées-ovales, courtement acuminées, glabres, de 5 ou 7 nervures, très entières ou pourvues de dents obtuses et glanduleuses, grappes paniculées, axillaires on terminales, quatre sépales oblongs aigus, extérieurement ferrugineux, tomenteux, révolutés immédiatement à l'anthèse, queues des fruits plumeuses. Les clématites sont appelées en Angleterre des « joies du voyageur. » Celle-ci a tout l'air d'un smilax et sa fleur est étonnante de forme et de coloris. Originaire du Népaul, de Java, elle a été introduite par graines, grâce aux soins de M. Zollinger. On la croit jusqu'ici de serre chaude pour notre pays, mais sir William Hooker soupçonne qu'elle pourrait supporter le froid de la serre tempérée, étant une plante de montagnes. (*Bot. Mag.*,

4259, octobre 1846.) MM. Van Geert, Verschaffelt, De Saegher et Verleeuwen la possèdent.

Combretum pincianum. Hook. Cette plante est tellement recommandable que sir William Hooker n'ayant plus l'occasion d'en donner la figure dans la livraison d'octobre du *Botanical Magazine*, n'a pu résister au plaisir d'en parler dans le texte comme d'une plante aussi rare que belle. Les feuilles sont brièvement pétiolées, opposées, amples, obovées, oblongues, glabres, ponctuées, très entières, réticulées, acuminées, aiguës à la base; les fleurs petites, très nombreuses, d'un rouge vif; grappes composées, paniculées, très élégantes; bractées ovales, rameaux et pédicelles couverts de poils roux; calices subcylindracés, dents droites, courtes, pétales à peine exsertiles, étamines et style longuement exsertiles. MM. Lucombe et Pince ont cultivé avec succès cette magnifique espèce de combretum que M. Whitfield a envoyée de Sierra Leone. Elle croît en arbrisseau dense, atteignant six pieds de longueur et se couvrant de milliers de grappes fleuries.

Cyclamen littorale. Sadler. Racines petites, sphériques; feuilles synanthes (se développant en même temps que les fleurs) profondément cordées, presque rondes, un peu aiguës, très entières, maculées, fleurs odorantes vernales, gorge de la corolle subarrondie, à peine anguleuse, à divisions oblongues. Cette espèce a été recueillie probablement aux bords du lac de Côme par M. Bentham. M. Lindley dit qu'on ne peut la reproduire que par les graines; la culture est au reste semblable à celle des autres cyclamen. (*Bot. Reg.*, 56, octobre 1846.)

Cypripedium irapeanum. Llave et Lexarza. Tige feuillée, poilue, multiflore, feuilles ovales, aiguës, amplexicaules, étamine stérile, ovale, acuminée, subtrilobée, sépales et pétales oblongs, égaux, barbus à la base, le bout d'avant bipartite, labellum obové, ouverture rétrécie, plus grand que les sépales et pétales. C'est une fort belle espèce de cypripedium, décrite par Llave et Lexarza dans leur ouvrage sur les orchidées du Mexique. Le nom d'Irapeanum vient de la ville d'Irapeo, aux environs de laquelle on a découvert ce cypripède appelé par les Méchoacaniens *Flor del Pelicano*. M. Linden a trouvé à Caraccas un genre analogue, l'*Uropedium Lindenii*, dont la figure paraîtra dans les *orchidaceæ Lindeniaceæ* que M. Lindley annonce être sous presse. La culture du *cypripedium irapeanum* est semblable à celle des autres espèces d'Europe et d'Amérique. (*Bot. Regist.*, 58, octobre 1846.) Nous avons vu cultiver cette belle espèce dans les serres de MM. De Saegher, Van Geert et Verschaffelt.

Fugosia hakeæfolia. Hook. Nous avons parlé, p. 147, du genre

et d'une autre espèce. Celle-ci est ligneuse, droite, feuilles bipennées trifides, les supérieures entières, divisions linéaires, aiguës, entières, canaliculées, subcharnues; pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, un peu renflés en haut, en bas bi-bractéolés; calices sans glandes, corolle pourpre, ayant 5 taches sanguines à la base. La fleur ressemble à celle d'un hibiscus. Sir William Hooker dit la corolle pourpre, la figure l'indique blanche et d'un tendre lilas, sauf les cinq taches d'un rouge de sang à la base des pétales. Des graines envoyées de la rivière du Cygne au printemps 1846, produisirent cette jolie plante chez MM. Lucombe et Pince. On sait que les fugosia sont d'une culture assez difficile. Sir William Hooker n'en dit rien. (*Bot. Mag.*, 4261, octobre 1846.)

Gompholobium venustum. Brown. Plante glabre, rameaux allongés, flexueux, lâches; feuilles imparipinnées, multijugées, folioles étroites, linéaires, mucronées, rugueuses en desséchant, bords révolutés; corymbe pédonculé multiflore, calices glabres, ciliés. Cette jolie plante est provenue de graines chez MM. Lucombe et Pince, envoyées par M. Drummond, de la rivière du Cygne, au sud-ouest de l'Australie. On la cultive comme toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande. (*Bot. Mag.*, 4258, octobre 1846.) MM. A. Verschaffelt, A. Van Geert et Hoste la cultivent.

Nymphæa dentata. Schum et Thonn. Feuilles peltées, dentées, glabres de deux côtés, au-dessous les nervures très proéminentes; calice tétraphylle, bandeletté, base tronquée et déprimée. M. Whitfield introduisit de Sierra Leone cette magnifique plante dans l'établissement de MM. Lucombe et Pince, à Exeter. Déposée dans l'aquarium, elle y fleurit abondamment en août 1846. Sir William Hooker observe avec raison que cette espèce a de l'analogie avec le *nymphæa lotus*, et le *n. thermalis* de De Candolle. Mais incontestablement c'est l'espèce décrite par M. Schumacker et Thonning dans leur ouvrage sur les plantes de la Guinée (p. 249). Elle est remarquable par le système de nervation des feuilles qui rappellent complètement la structure de l'*euryale ferox* et de la célèbre *victoria regia*. La feuille est remarquable par ses dentelures, et la fleur blanche comme celle de notre nénuphar ordinaire, est plus grande et plus belle. En général, nos serres ne sont pas brillantes par leurs plantes aquatiques: elles le cèdent sous ce rapport aux serres anglaises, mais c'est un motif de plus pour nous d'activer notre zèle. Le *nymphæa dentata* mériterait sous tous les rapports l'honneur d'une prompte introduction. (*Bot. Mag.*, 4257, octobre 1846.)

Penstemon ovatum. Fleurs, tiges, pédoncules couverts de poils glanduleux; feuilles ovales-cordées, glabres, dentées; dents petites,

les inférieures longuement pétiolées; pédoncules axillaires, subcorymbeux, les supérieurs courts et paraissant verticillés. Corolle tubuleuse, filet stérile, barbu au sommet et unidenté à la base. Douglas découvrit il y a déjà plusieurs années, ce penstemon sur les bords des torrents de la Colombie. Il s'est très répandu dans nos jardins où sa fleur d'un beau bleu, d'un vif azur fait un bel effet. Sa culture est des plus faciles parce qu'il n'est pas difficile sur le sol. (*Mag. of Bot.*, octobre 1846.) MM. Van Geert, Spae et Verschaffelt possèdent cette belle espèce.

Platylobium formosum. Don. Arbrisseau à feuilles persistantes; feuilles ovales, un peu cordées; ovaire velu, bractées soyeuses, pédoncule de la gousse plus court que le calice. C'est le *cheilococca apocynifolia* de plusieurs auteurs. Cette plante de la Nouvelle Hollande a des fleurs jaunes et le revers du haut de l'étendard est d'un très beau brun rougeâtre. La culture est celle des plantes de la Nouvelle Hollande: terre de bruyère, serre froide, ventilation constante, arrosements réguliers. (*Mag. of Bot.*, octobre 1846.) On trouve cette plante chez tous les horticulteurs de Belgique.

Pleroma elegans. Gardn. Cette magnifique mélastomacée a les rameaux arrondis, les poils sétiformes apprimés, les feuilles pétiolées, ovales-oblongues, aiguës aux deux bouts, très glabres au-dessus, au-dessous rugueuses, à trois nervures poilues, poils apprimés; fleurs subternées terminales, pédicelles courts, hispides, bractées lancéolées ciliées, calice couvert de soie, lobes étroits, pétales glabres, filets subpileux. Originaire des montagnes d'Organ, cette plante croît à 4500 pieds d'altitude. M. Gardner la découvrit et depuis M. Lobb la retrouva pour l'envoyer à M. Veitch. Sir William Hooker dit que le pinceau ne peut rendre l'éclat et le velouté du bleu empourpré de la corolle. C'est en effet une plante d'un sévère et riche aspect. (*Bot. Mag.*, 4262, octobre 1846.)

Torenia Asiatica. Linn. Plante diffuse, glabre ou finement poilue et un peu scabre; feuilles pétiolées, ovales ou ovales-lancéolées, finement acuminées, serrées-crénées, calice allongé, aigu à la base, à cinq côtes presque égales ou à trois côtes étroites, ailées, corolle double du calice, appendices des filets antérieurs subulés. C'est le *torenia vagans* de Roxburg et le *torenia hians* du même. Cette scrophulariée ressemble à un mimulus, mais la fleur est bleue avec trois taches violettes, et le fond de la corolle d'un violet foncé. Annuelle, les graines ont été introduites par M. W. Stracham, de Twickenham, et ont été reçues de Curtallam. On peut propager la plante par simples boutures ou par graines. Elle s'étend dans le Bengale, Amboine, Ceylan, Mergui, Chittagong, Sylhet, Madras et dans toute la région Alpine. (*Bot. Mag.*, 4249, août 1846.) Tout nos horticulteurs cultivent cette belle espèce.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

EXPOSITION DES EXPÉRIENCES

FAITES POUR

LE TRANSPORT EN EUROPE DES PLANTES EXOTIQUES VIVANTES,

PROVENANT

DES AUTRES PARTIES DU MONDE ET PRINCIPALEMENT DES INDES,

PAR Mr. W. H. DE VRIESE,

Professeur de Botanique à l'Université de Leyde (1).

« Parmi les voyageurs qui ont parcouru, ou les peuples
« qui habitent les pays lointains, il en est un grand nombre,
« qui, sans être naturalistes, ont cependant quelque goût
« pour l'étude de la nature et seraient disposés à concourir
« à ses progrès, s'ils avaient la conscience de pouvoir le
« faire d'une manière utile. C'est pour cette classe, plus
« nombreuse qu'on ne le croit, que cette note est rédigée. «
DE CANDOLLE.

On doit avouer que l'introduction de plantes exotiques ne contribue pas seulement aux progrès des sciences, mais aussi au bien-être matériel des nations.

La quantité de plantes introduites en Europe au XVIIe et au XVIIIe siècles doit avoir été prodigieuse. Les Anglais, les Français et les Bataves transportèrent, pour ainsi dire, la végétation de leurs possessions coloniales dans leurs jardins. Aux Pays-Bas arrivèrent une grande masse de produits végétaux des Indes-Orientales et Occidentales, du Cap de Bonne-Espérance, de Ceylan etc.

Boerhaave dit, dans son *Index alt. plantarum quæ in horto Lugd. Bat. coluntur*, 1727, « que toutes les autorités de l'État stimulèrent active-

---

(1) Nous devons la traduction de cet écrit hollandais de M. De Vriese, au talent et au zèle de M. le docteur J. Carolus, membre de plusieurs de nos sociétés horticoles. Nous l'en remercions bien sincèrement et nous croyons que pour beaucoup de nos abonnés qui font venir des plantes directement, ce mémoire sera des plus utiles.

« ment l'envoi des plantes étrangères. Aucun navire de guerre ou de « commerce ne quitta nos rades, aucun gouverneur ne fut nommé « à la tête des possessions hollandaises, sans recevoir l'ordre formel, « ou l'invitation pressante, de collecter partout des graines dans les « pays étrangers, de déraciner les bulbes, de couper des boutures, de « planter des végétaux en pots et de les transporter avec soin dans la « mère-patrie. »

De cette manière on conçoit le développement rapide des jardins botaniques des universités de l'état et du jardin botanique d'Amsterdam. Sous ce rapport, est digne d'attention ce qu'annote Jean Commelin dans son catalogue du jardin d'Amsterdam (1), de l'envoi des plantes exotiques à cette époque. Il dit entr'autres : « qu'il s'y trouve une grande « quantité de plantes gagnées de semences envoyées des deux Indes, et « qui n'ont jamais été vues antérieurement en Europe, et que les Hauts « et Puissants Seigneurs des États-Généraux n'épargnaient aucune peine « ni frais, pour faire construire tout ce qui était nécessaire à la con- « servation de ces plantes; de manière que ce jardin pouvait déjà rivaliser « avec tous les autres, quoiqu'il ne comptait encore que quatre années « d'existence. »

Nous ne voulons pas rechercher les causes qui ont fait graduellement diminuer ce zèle, de manière, qu'au commencement de ce siècle, il y eut, pour ainsi dire, stagnation dans l'horticulture en général.

Nous passerons directement en revue :

1° La méthode qu'on employait anciennement pour l'expédition des plantes exotiques vers l'Europe.

2° La méthode déjà en usage depuis seize ans, chez les Anglais.

3° Les résultats de quelques expériences faites par des Hollandais.

4° Nous indiquerons la manière, les moyens et les précautions à prendre etc., pour faire des envois sans grands frais et sans grands embarras.

Dans les premiers temps, le mode de transport fut bien simple; mais il dut souvent échouer. Il consistait surtout à planter les végétaux dans des pots ou des caisses ouvertes et souvent avec de la terre grasse et pesante. Quoique recommandées à la bienveillance des commandants de navire, ces plantes n'en furent pas moins exposées à tous les changements de climat et à toutes les vicissitudes de l'air. Souvent elles furent inondées d'eau de mer (qui est si contraire aux plantes non maritimes et surtout aux plantes délicates), ou bien elles furent exposées aux mutilations de l'équipage, privées d'eau douce et souvent écrasées

(1) J. Commelini *Catalogus plantarum horti medici Amstelodamensis*. Pars prior, 1689.

ou dérangées par les manœuvres du navire, etc. De sorte, qu'il est étonnant, que malgré tous ces obstacles, les jardins d'alors aient pu s'enrichir de tant de plantes rares.

Les années postérieures donnèrent des résultats moins avantageux et l'on se borna à l'envoi de plantes et de bulbes du Cap de Bonne-Espérance ou de quelques espèces limitées des Indes et même du Japon, mais dont le transport était facile, comme les cactus, etc.

L'administration supérieure a protégé durant des années cette méthode de transport, mais par suite des mauvais résultats, elle lui a retiré sa faveur.

Nous osons nous flatter du bon succès que nous allons indiquer et nous ne croyons pas tomber dans l'exagération, si nous avançons que par là, dans quelques années, notre horticulture fera des progrès immenses, si nous employons avec zèle et discernement, ce qu'on emploie avec tant de succès dans d'autres pays et surtout en Angleterre d'où nous viennent les premiers exemples et les meilleurs conseils dans cette occurrence.

Les Anglais envoient depuis quelques années des plantes des pays les plus éloignés, soit dans des caisses hermétiquement fermées, pendant tout le trajet, ou bien dans celles qui peuvent s'ouvrir de temps à autre en route,

Les savants botanistes Lindley et Hooker ont par leurs écrits sur cette partie, et spécialement sur la découverte de leur compatriote, le docteur N. B. Ward, provoqué l'attention de leurs concitoyens; et les jardins anglais, surtout celui de la société horticole de Londres, à Chiswick, ont obtenu les plus beaux résultats de leurs conseils (1). Le professeur Lindley donna à cette fin le dessin et la description des caisses bien conformées et le résultat fut que Flore épancha avec profusion la surabondance des plantes de toutes les contrées soumises à son empire, dans le sein de la Grande Bretagne. Par ces procédés l'Australie, l'île Maurice, le Cap, l'île de Ceylan, Calcutta, même les provinces centrales des Indes, la Chine, Sierra Leone, les différentes parties de l'Amérique, le Mexique, les États-Unis et le Brésil, versent à l'envi leurs trésors végétaux en Europe. On saurait à peine dire combien de plantes utiles on est parvenu à connaître depuis. Plusieurs points de la Physiologie végétale ont reçu une solution par là. Les groupes naturels les plus majestueux des forêts presqu'impénétrables du vieux et du nouveau monde, sont venus s'étaler en Europe et aujourd'hui chez nos voisins fourmillent les palmiers et les orchidées qui naguères étaient presqu'inconnus.

Nous irions trop loin, si nous devions mentionner tout ce qui est venu à notre connaissance des expériences faites par les anglais pour le trans-

---

(1) *Transactions of the horticultural society of London*, Vol. V, 192.

port des plantes, nous préférons renvoyer à leurs écrits. Le professeur Lindley surtout a beaucoup publié sous ce rapport. Ce savant cite entre autres plantes qui ont été introduites ainsi, l'*arbre à beurre, bassia butyracea*, antérieurement découvert en Afrique par le célèbre Mungo Park; il décrit et figure aussi un appareil pour transporter les plantes, employé par Sir Robert Farquhar, par lequel toutes les plantes envoyées de l'île St. Maurice, sont arrivées en bon état.

John Damper Parks partit au commencement de 1823 de la Chine avec des caisses remplies de plantes vivantes et arriva cinq mois après à Londres avec les dites plantes bien conservées. Il employa des caisses à double fond, pour préserver les racines de l'eau salée qui aurait pu y infiltrer.

Le capitaine du navire Hibernia, R. Gillies, transporta de même des plantes délicates de Calcutta en Angleterre (1). Il y employa de grandes caisses avec des couvercles en forme de toits obliques en verre épais; ce verre ou glace était assez fort pour résister à la chute de corps pesants, comme des cordages, etc. Ces caisses furent hermétiquement fermées avec du *chunan*, espèce de chaux employée aux Indes comme ciment dans la construction des maisons. Elles ne furent pas ouvertes pendant un voyage de cinq mois. Arrivées en Angleterre, ces plantes se trouvaient parfaitement conservées et avaient par leur abondante végétation rempli toutes les caisses, de manière que leurs feuilles venaient se replier contre les glaces.

Bien remarquable est la lettre du docteur N. B. Ward au docteur Hooker, où il expose la manière dont il fit la découverte de la possibilité de conserver en vie les plantes dans de l'air enfermé (2).

Ward, quoique la force des circonstances l'éloignait toujours de son étude favorite, la botanique, et quoique forcément environné de la vapeur des fabriques, ne resta pas moins fidèle à l'étude de la nature. Une simple circonstance lui inspira l'idée de sa découverte. Il avait enterré la chrysalide d'un sphynx au milieu d'une quantité de terre humide dans une bouteille à large goulot, bien bouchée. Il remarqua que les parois internes de la bouteille étaient constamment humectées de vapeur d'eau pendant le milieu du jour, vapeur qui disparaissait plus tard, comme si elle retournait d'où elle était venue et comme si elle dut conserver ainsi à cette terre son état d'humidité. Une semaine à peu près avant l'entière métamorphose de l'insecte, il se développa dans ce peu de terre une petite graminée et une fougère. Après en avoir ôté l'in-

---

(1) Method of preserving plants during a voyage; *in the Gardener's Magazine*, Vol. XII, 1836, pag. 263.

(2) Letter from N. B. Ward, esq., to doctor Hooker, on the subject of his improved method of transporting living plants. Companion to the *Bot. Magaz.*, by W. J. Hooker. Vol. I, p. 317, London, 1835.

secte, Ward continua ses soins et ses observations pour obtenir l'entier développement des deux petites plantes emprisonnées dans la bouteille. La bouteille fut placée hors de la fenêtre de sa chambre d'étude, elles continuèrent leur croissance et devinrent un *poa annua* et un *nephrodium Filix mas.* Il fit ensuite une série d'expériences sur d'autres plantes, principalement sur des fougères et parmi celles-ci, sur celles qui présentent le plus de difficulté de culture, comme les espèces d'*hymenophyllum* etc. Ces expériences réussirent complètement et conformément à leur nature, ces fougères furent bien humectées, mais pas à l'excès.

L'état de repos de l'atmosphère contribue beaucoup à la conservation des plantes renfermées dans des espaces limités. On peut même dire généralement, que les êtres vivants peuvent tolérer des degrés extrêmes de température, pourvu que l'air ne soit pas agité, tandis que dans d'autres circonstances, cette température pourrait devenir mortelle. Les expériences directes de C. Blagden prouvent que l'homme peut supporter un haut degré de température pourvu que l'air ne soit pas troublé. On a aussi constaté que les froids rigoureux des pays polaires sont mieux soufferts quand l'air est tranquille, tandis qu'ils deviennent intolérables du moment qu'il est agité par le vent. Des applications de cette observation furent faites par Ward sur des *hymenophyllum* et des *trichomanes* qu'il laissa croître exposés au soleil, tandis que l'*aspidium molle*, les *phœnix dactylifera*, *rhapis flabelliformis*, le *dendrobium pulchellum* et le *mamillaria tenuis* furent soumis à l'expérience, sans cette influence directe de la chaleur.

Un autre résultat obtenu par Ward, fut de découvrir que lorsque l'eau contenue dans des caisses, ne peut pas s'échapper, que les plantes peuvent croître des mois et même des années, sans y ajouter de l'eau nouvelle. Puis, il constata, toutes choses égales, que le degré de développement dépend du volume d'air et d'eau contenu dans la caisse. Certaines espèces de fougères, de mousses, de jungermannia, de palmiers, d'orchidées, de scitaminées et de broméliacées continuèrent très bien de croître, même au-delà d'une année.

Après plusieurs années d'expérimentations de ce genre, le docteur Ward passa à l'application intéressante de ses essais sur des plantes vivantes expédiées aux pays d'outre-mer. Il prévit qu'il ne serait pas impossible d'obvier à tous les grands obstacles dans l'exportation lointaine des plantes. Au mois de juin 1833, il envoya à Sidney, sous la surveillance du capitaine Mallan, deux caisses remplies de fougères et de graminées. Au mois de février 1834 ces caisses furent de nouveau remplies d'autres plantes et ce sous une température de 90-100° Fahr. (centigr. 32-38). Pendant le trajet vers la Grande-Bretagne, il y eut naturellement une

série de changements de température. Au passage du cap Horn le thermomètre descendit à 20° (centigr. 6,67), tandis que le pont du navire fut couvert d'un pied de neige. Sous la ligne il monta à 120° (45 centigr.) et descendit de nouveau à 40° (4° cent.) au commencement de novembre (ainsi huit mois après l'embarquement), à l'entrée du canal de la Manche. Ces plantes ne furent pas arrosées durant tout le trajet, elles ne furent protégées ni pendant le jour, ni pendant la nuit, et ôtées des caisses chez MM. Loddiges, elles se présentèrent fraîches et sans flaccidité, enfin, dans le meilleur état désirable. Parmi celles-ci se trouvèrent surtout des fougères, comme le *gleichenia microphylla*, qu'on n'avait pas encore introduit en Europe, l'*hymenophyllum tunbridgense* etc. Pendant la traversée plusieurs graines de *callicoma serrata* s'étaient développées et les jeunes plantes se présentèrent fort bien. On réussit tout aussi bien dans un envoi de plantes de Londres à Ibrahim-Pacha, qui voulut orner ses jardins au Caïre et à Damas de quelques plantes utiles et agréables.

Depuis la découverte de la méthode de Ward, M. Loddiges, cultivateur renommé à Hackney, près de Londres, l'a toujours employée avec succès dans tous les envois qui ont été faits par ses ordres. Le docteur Yates fit des essais en grand, et le docteur Daubeny, d'Oxford, en détail, et tous deux ont constaté l'excellence de cette méthode. Nous ne pouvons mentionner leurs expériences, ainsi que celles de beaucoup d'autres anglais, parce que cela mènerait trop loin; mais nous croyons que l'autorité de tels expérimentateurs sanctionne assez la bonté de cette méthode.

Aux Pays-Bas on n'est pas resté si inactif qu'on pourrait le croire par l'absence de toute consignation dans les écrits des expériences qui ont été tentées et des envois qui ont été faits. Je communiquerai ce que j'ai appris par-ci par-là, et si je ne mentionne pas certaines particularités dignes d'être citées, on doit l'interprêter comme si elles n'étaient pas parvenues à ma connaissance.

Le professeur C. Reinwardt a reçu plusieurs envois de l'Inde d'après la méthode anglaise et en a fait réciproquement beaucoup aux Indes. Il y a deux ans, il envoya à Buitenzorg, résidence d'été du gouverneur de Java, 52 arbustes enfermés dans un tonneau hermétiquement fermé, ils arrivèrent tous en bon état à Batavia. M. Korthals fit un envoi de Java qui se recommande par sa simplicité. Ce botaniste avait ôté toute la terre à une grande quantité de plantes (pour prévenir la moisissure), il les avait fait encuver tout simplement dans un tonneau neuf ordinaire et les y avait fortement entassées. De cette manière 56 espèces arrivèrent vivantes, dont 44 sont encore en belle végétation au jardin botanique de Leyde. Parmi celles-ci se trouvent des scitaminées, des arum, des palmiers, des cycadées, des bombax, etc.

Le jardin d'Amsterdam reçut aussi quelques envois remarquables d'après la méthode anglaise pure ou modifiée. M. Frakraanen entre autres offrit plusieurs envois de Java. Parmi eux se trouvait une caisse faite d'après la forme anglaise mais pas trop hermétiquement fermée. Outre plusieurs plantes délicates, qui périrent en route, comme le cannellier, il y avait deux exemplaires de *cycas revoluta*, de *tetranthera japonica*, qui fleurirent une demie année après dans nos serres chaudes et qui se sont développés depuis de deux pieds ; ensuite un *pandanus horridus*, un *dianella cœrulea ?* un *hemerocallis ?* les deux derniers probablement originaires du Japon, etc.

Nous passerons sous silence plusieurs envois plus ou moins heureux, pour parler de quelques caisses reçues récemment. Nous mentionnerons d'abord un envoi de 3 caisses fait par M. Amsberg, officier de marine, commandant actuellement le navire de commerce le Hevo qui, parti de Batavia au mois de janvier 1840, est revenu en mai aux Pays-Bas. Au commencement de juin, j'assistai à leur ouverture, en présence de M. Vander Hoop à qui ces caisses étaient destinées. Elles avaient à peu près 3-3½ pieds de longueur, sur 2-2½ de hauteur et à peu près 2 pieds de largeur ; elles étaient d'une construction solide, bien peintes et enduites de résine sur les fissures ; le haut était couvert d'une glace oblique enchassée dans un chassis qui servait de couvercle exactement cloturé. Elles contenaient une quarantaine de plantes vivantes dont la condition ne laissait rien à désirer. Parmi celles-ci se trouvaient quatre *myristica fragrans*, qui pour autant que j'ai pu en faire la recherche, ne se sont jamais trouvés dans les serres hollandaises, et peut-être de l'Europe, et sont par conséquent des plantes bien rares. En outre, il y avait une *justicia picta*, vieille plante, mais qui avait graduellement disparu des jardins ; un *euphorbia trigona* ? un *ardisia sp.*, plusieurs espèces de *fucus*, de *palmiers*. et une grande quantité d'arbustes et de plantes non nommées. Presque toutes ces plantes se trouvaient dans de la terre grasse de Java à une hauteur à peu près d'un demi pied sur le fond de la caisse. Dans cette terre se trouvait encore une grande quantité de graines de palmiers et autres végétaux, comme le *cerbera manghas* dont quelques uns avaient déjà 1½ pied de longueur. Parmi ces plantes, quelques unes étaient plantées avec de la terre dans des articulations de gros bambous et avec celles-ci plantées dans la terre de la caisse. On avait aussi mis plusieurs marcottes au fond des caisses ; on a remarqué une velléité de croissance chez elles, mais elles ont dû mourir peu après leur implantation. Avant d'entrer en mer, M. Amsberg avait eu soin de tenir les caisses ouvertes ; plus tard elles furent fermées et exposées sur le pont aux intempéries de l'air et à la lumière directe du soleil. A l'ouverture des caisses l'air était pur et l'humidité tempérée.

Ces plantes furent d'abord exposées dans les serres à une température moyenne et à une lumière un peu diffuse qu'on augmentait de jour en jour, aujourd'hui elles croissent parfaitement bien. Le même capitaine a envoyé au jardin d'Amsterdam une caisse de plantes très rares et précieuses, elles étaient soignées de la même manière et parfaitement conservées. Quelques jours après, M. Huydekoper, aussi capitaine de long cours, nous obligea par l'envoi de deux caisses de plantes à peu près de la même construction que les précédentes, mais dont les chassis étaient recouverts d'un grillage en bambou. Il y avait parmi ces plantes trois *cycas circinalis*, trois *cerbera manghas*, deux *myristica iners?* deux *mangifera indica*, deux *noix de coco* radicillées, un *rhus vernix,* un *urtica rubiacea?* un *ficus microphylla*, un *bauhinia tomentosa*, trois *pandanus inermis*, plusieurs *scitaminées*, *littœa rubra*, une espèce de *barringtonia?* quelques *palmiers*, un *caryophyllus aromaticus*, un *cinnamomum zeylanicum.* Nous pensons que le jardin d'Amsterdam n'avait jamais possédé avant de *caryophyllus aromaticus.* Toutes ces plantes sont bien portantes. Pendant le trajet ces caisses se trouvaient sur cette partie du navire qu'on nomme le dessus de la dunette (kanpanje), et furent souvent exposées à l'eau de mer, qui ne parvint cependant pas à pénétrer dans les caisses. A leur arrivée à Ste. Hélène elles avaient pris un tel développement, qu'on fut forcé d'ouvrir les caisses et de les tailler.

Le troisième envoi était de beaucoup supérieur aux précédents par la structure de la caisse. Nous le devons au major de Sturler. Elle était en bois de Kajate (Kajaten-hout, *tectona grandis*) et ne contenait qu'une superbe plante luxueuse.

J'ajouterai ici, que de notre côté, nous avons fait un essai, que je crois n'être pas dépourvu d'intérêt. Lors du départ du capitaine Huydekoper pour les Indes Orientales, j'avais prié ce capitaine ainsi que M. Lutgert, de vouloir me transporter quelques plantes vers ces parages. Nous plaçâmes dans une caisse, avec les pots dans lesquels elles se trouvaient dans notre serre chaude : un *tamarindus indica*, un *hibiscus rosea sinensis*, un *ficus elastica*, un *solandra grandiflora* et une *justicia.* Ces plantes sans destination fixe tombèrent dans les mains du major de Sturler, grand amateur demeurant alors à Java, qui les fit transporter au jardin de Buitenzorg et qui m'a assuré qu'elles y étaient arrivées dans le meilleur état désirable, et qu'on avait surtout reçu avec satisfaction, le *solandra grandiflora*, cette belle plante américaine avec ses grandes et superbes fleurs blanches.

Qu'il me soit permis maintenant d'assigner ici quelques règles pour faciliter l'envoi des plantes en Europe.

1° Les plantes destinées à être expédiées, doivent être plantées quelque temps auparavant dans des pots de terre cuite ou mieux dans de

petits baquets ou caisses en bois, d'une grandeur proportionnée à la plante; on pourrait assigner pour grandeur moyenne 7-8 pouces de hauteur et de largeur; au fond on met quelques fragments de pierres, et ce fond même sera percé de plusieurs trous pour l'écoulement de l'excès d'eau. Ces petites caisses en bois sont préférables aux pots, parce que par leur forme quadrangulaire elles se rangent plus commodément; ensuite elles sont moins sujettes à se casser.

Les plantes qu'on enlève directement de la terre javanaise pour être placées dans les caisses, présentent quatre-vingt-dix-neuf chances sur une de périr en route. Du reste, chacun sait qu'il faut déjà des soins et des précautions en transplantant des plantes; eh bien! ces précautions doivent être bien plus minutieuses quand ces plantes sont arrachées à leur sol naturel pour être transportées sous des climats plus ingrats.

On ne peut trop se prémunir contre la coutume assez générale de mettre dans les caisses, des boutures ou des marcottes qui n'ont pas encore formé racine; on les place ordinairement dans la terre ou des fragments de noix de coco, mais elles meurent généralement après quelques jours de mer. Si l'on veut envoyer des plantes dont on trouve difficilement de petits exemplaires, alors il faut les bouturer, au moins une demie année d'avance.

Les plantes ligneuses doivent avoir en général 3-4 mois de pot, mais les plantes herbacées beaucoup moins.

On range alors les pots ou les petites caisses dans la grande caisse. Si elles sont de même dimension (ce qui peut surtout avoir lieu avec les petites caisses). On peut faire confectionner la grande caisse pour un nombre déterminé de petites, qui s'emballeront alors parfaitement. Sans cela on peut les tenir en place par de petites lattes. Puis il est convenable, pour faciliter la transudation de ces petites caisses et pour prévenir leur pourriture, de mettre, entre et au-dessous de celles-ci, de la mousse, du coton ou autre matière d'emballage.

A défaut absolu de ces petites caisses ou pots, on peut aussi mettre les plantes en terre au fond de la caisse. Alors il est préférable que la caisse ait un double fond, et que celui où se trouve la terre soit percé de trous et même garni de morceaux de pierre ou de fragments de poteries pour empêcher la pourriture et favoriser l'écoulement de l'excès d'eau ainsi que la transudation.

2° Les caisses mêmes doivent être en bois dur. Le bois trop tendre ou les planches trop minces, outre leur fragilité, laisseront indubitablement échapper l'humidité contenue dans la caisse. Au besoin on peut employer le sapin, mais le chêne vaut mieux. Aux Indes on trouve en abondance du bois de kajate (*tectona grandis*), qui est surtout d'un excellent usage pour l'expédition des plantes. Les caisses peuvent différer en grandeur,

cependant la grandeur indiquée ci-dessus est la plus recommandable. A la partie supérieure des caisses doivent se trouver de chaque côté des chassis vitrés sur un plan incliné sous forme de toit. Ces chassis doivent partir du sommet de la caisse jusqu'à vers son milieu. On les recouvre d'un lattis ou d'un treillis en fil de fer ou d'archal, assez fort pour résister à la chute de corps pesants. On doit donc les pouvoir ouvrir à volonté, pouvoir les rabattre extérieurement et vers le bas, ou bien pouvoir les enlever totalement; de préférence il faut les fermer avec des charnières en cuivre. Les jointures de ces chassis doivent s'adapter rigoureusement; à cette fin il faut employer du bois bien sec, le faire peindre à l'extérieur, enduire de poix l'intérieur et calfeutrer toutes les issues. Il est bon de mettre quelque matière à calfeutrer entre les chassis quand on les ferme. En outre, à l'extérieur on mettra de forts cercles ou bandes en fer à l'entour des caisses, car elles ont beaucoup à souffrir avant d'être à destination. Alors il faut pouvoir envelopper toute la caisse d'une forte et grosse toile à voile, pour la préserver contre la grosse mer, contre le froid, la pluie, les nuits fraîches et le nettoyage des navires. L'eau salée tue beaucoup de plantes, aussi faut-il soigneusement éviter son contact.

3° L'endroit le plus convenable sur le pont du navire pour le placement des caisses est vers la poupe, où l'équipage a le moins à faire, ainsi que là, où le soleil et la lumière peuvent agir directement sur les plantes, ou, comme le fit dernièrement le capitaine Huydekoper, au-dessus de la dunette.

4° Quand l'air est chaud et le temps calme, il convient d'ouvrir le jour, pour les fermer vers le soir, les caisses qu'on transporte d'un pays chaud vers des régions qui le soient moins. — Le soleil trop ardent est nuisible et si alors on veut aérer il faut abriter contre les rayons solaires. Du moment qu'on approche d'une température régulièrement plus froide, il faut fermer les caisses pour ne plus les ouvrir.

5° En aérant les plantes il faut aussi les arroser convenablement. Si l'on ne les expose pas à l'évaporation, il ne faut pas les arroser de nouveau.

6° Parmi les plantes les plus intéressantes qu'on a dans ces derniers temps importées des pays chauds, se trouvent les orchidées. L'île de Java en possède beaucoup et de très rêmarquables. Celles-ci, si elles sont parasites sur des arbres, comme on en voit un grand nombre, seront tout bonnement mises avec de la mousse humide dans une caisse, et de temps en temps arrosées et aérées. De cette manière on peut les transporter dans les contrées les plus lointaines. Même, surtout si le trajet n'est pas trop long, on peut se contenter de les mettre dans un panier avec de la mousse. M. Splitgenber au retour d'un voyage botanique à Surinam, rapporta il y a six ans et demi, à Amsterdam, quelques unes des plus belles orchidées de cette colonie, entre autres un individu appartenant à la belle

espèce *schomburgia*, puis des *catasetum*, *oncidium*, *stanhopea eburnea*, etc., dont quelques unes fleurirent une demie année après, dans le jardin d'Amsterdam.

Les orchidées qui ne vivent pas en parasites sur d'autres plantes, mais qui croissent en terre, demandent le même traitement que les autres plantes qui viennent en terre, et ne se laissent jamais mieux transporter, d'après l'expérience des Anglais, que lorsqu'elles fleurissent.

7° Les bulbes s'expédient quand ils sont secs, dans du papier ou du sable sec.

8° Les graines sont sous tous les rapports de véritables acquisitions pour les jardins. Avant l'envoi elles doivent être bien séchées et être emballées de manière qu'elles puissent évaporer en route l'humidité qu'elles pourraient encore contenir, mais de manière aussi que les insectes ne puissent pas les atteindre. Pour obtenir le premier but on les mettra avec du sable fin et sec dans des sachets de papier. Toutes les graines huileuses de leur nature, se gâtent facilement, parce que l'huile se rancit et enlève ainsi la vertu germinative. Pour cette cause germent difficilement ou point les graines des palmiers, maguoliers, guttifères, sterculia, etc. quand elles sont expédiées vers nos contrées.

Il est naturel que celles qui ont été étouffées dans l'humidité, ne germent plus.

Les caisses en fer blauc, qui arrivent ici annuellement de Java, avec des graines enveloppées de papier, et puis soudées, nous livrent en général peu de chose qui vaille la peine. Rarement elles nous donnent autre chose que quelques vilains mimosas, qui se trouvent depuis des siècles dans nos jardins. On fera bien d'abandonner ces expéditions et d'employer le moyen que nous venons d'indiquer ci-dessus, si l'on veut se voir récompensé de ses peines par quelque bon résultat.

Toutes les graines huileuses, du genre de celles que nous venons de nommer, doivent être semées dans les caisses; alors elles germent en route. Des graines de camellia, semées en Chine, arrivent ici en petits arbustes. On peut dire la même chose du *thea bohea* (l'arbre à thé) dont on a si souvent expédié les semences en Europe et qui n'y ont jamais germé. Le capitaine Ekeberg fut le premier, en 1763, qui réussit à fournir des arbres à thé aux jardins botaniques. A peine arrivé en Chine, il sema des graines récentes de thé dans un pot rempli de terre, elles germèrent à son retour, peu après le passage sous la ligne. Une plante en fut remise vivante au jardin d'Upsal en Suède[1].

9° Chaque plante doit avoir son étiquette distinctement marquée de

(1) Linn. *Amœnit. acad.* vol. VII, éd. 2. Erlangæ, 1789, ibique p. 236-250.

son chiffre qui corresponde avec une liste où se trouve indiqué le nom scientifique et trivial s'il est connu, la patrie, l'endroit, c'est-à-dire, la plaine, le plateau, ou la hauteur (avec indication de l'élévation au-dessus du niveau de la mer), les rochers ou les rivages, les forêts, les marais ou les différentes espèces de terrains où la plante aura été recueillie. Puis, on peut y ajouter son usage.

Ces étiquettes seront le mieux en plomb et attachées avec du fil de laiton ou de fer à la plante; sans cela elles se détachent facilement. Tout ce qu'on écrit ou peint sur des étiquettes en bois est bientôt enlevé par l'humidité et ne produit que de la confusion. Si l'on ne peut pas satisfaire à toutes ces conditions, il vaut mieux les négliger toutes que de donner des indications incomplètes ou défectueuses.

10° L'époque de l'expédition des plantes doit surtout être en rapport avec la croissance des plantes. La meilleure me paraît celle où l'activité des racines est la plus puissante. Pour leur arrivée dans notre patrie, le printemps convient certainement le plus.

Tout ce que nous venons de dire ici, s'applique aussi bien à l'Amérique et à l'Afrique qu'aux Indes-Orientales.

NOTE SUR LES TORENIA LONGIFLORA ET CONCOLOR.

Au moment de mettre sous presse la présente livraison, nous recevons le *Botanical register* de novembre 1846 et nous y trouvons décrit le *torenia concolor*, nouvelle espèce chinoise apportée récemment par M. Fortune. Notre *torenia longiflora*, circulant aussi dans le commerce horticole de Gand sous le nom similaire, quoiqu'injustifiable, de *t. colorans,* nous avons douté un instant que ces espèces fussent les mêmes. Cependant, une étude plus approfondie nous porte à croire que ces plantes sont diverses. Le *t. longiflora* est plus ténu, plus grèle, ses rameaux sont plus nombreux; les feuilles sont pourvues de pétioles aussi longs que les lames, tandis que le *torenia concolor* de Lindley offre ces organes très courts; la fleur dans le *t. longiflora* est tubiforme, très longue; elle est courte et ramassée, dans l'espèce chinoise dont la lèvre supérieure est, au-dessus, pourvue d'un enfoncement, le lobe inférieur est ovale allongé, tandis que ce même lobe sur notre espèce est transversal, bilobé. Nous pensons donc que ce sont deux plantes bien différentes.

Le *torenia concolor* de Lindley est originaire des montagnes de Hong-Kong où il croît à deux mille pieds d'altitude. Ses graines ont été introduites en 1844 à la société d'horticulture de Chiswick. En Chine,

il fleurit dans l'automne, languit l'hiver sans perdre ses feuilles et reprend sa vigueur en été. Mn.

REMARQUES SUR LE FRAISIER PERPÉTUEL.

Il existe en Belgique un lieu renommé où l'on se procure abondamment des fraises excellentes jusqu'au mois de novembre et même jusqu'en décembre et janvier. C'est l'établissement du *Petit Bourgogne* situé près du Val-Benoit lez-Liége, route de cette ville à Namur. Le propriétaire a dû, comme on le pense bien, consacrer une grande étendue de terrain à son industrie et sur une culture si vaste, il nous a fait remarquer un fait qui dans l'histoire horticole du fraisier, a échappé à tous les observateurs. Ce fait, le voici :

Tous les fraisiers, de quelque espèce qu'ils soient, qui ne portent qu'une fois dans l'année, croissent mieux et produisent davantage, s'ils sont plantés sur le penchant d'une colline exposée au midi.

Tous les fraisiers perpétuels, de quelque variété qu'il s'agisse, ne portent pas ou peu dans une semblable exposition. Ils portent beaucoup et pendant neuf mois de l'année, au contraire, s'ils sont cultivés sur un terrain plat, à exposition indifférente.

Des essais nombreux, des tentatives bien souvent répétées et enfin la réalisation d'une culture en grand, importante et lucrative, ont mis ce double fait hors de doute. Chacun peut s'en convaincre en inspectant le susdit établissement. Aussi, pas un fraisier perpétuel n'y existe sur la colline où s'étendent au contraire de vastes fraisières des variétés printannières les plus exquises. Le sol schisteux foncé en couleur, contribue à donner aux fruits une saveur plus parfumée que dans les pays des plaines.

Sur la plaine, au contraire, dont le fond est un loam argileux, une terre d'alluvion semblable aux terres fortes (à froment) de notre Belgique entière, s'étendent de vastes fraisières de fraisier perpétuel. Les vents d'ouest y soufflent souvent et avec violence, le soleil éclaire la fraisière depuis son lever jusqu'à son coucher, le sol est constamment un peu humide par l'infiltration des eaux du fleuve, la Meuse. Ces circonstances réunies agissent puissamment sur la floraison et la fructification constantes de l'espèce ; les fruits sont très longs, très colorés aux époques d'air serein, extraordinairement savoureux et parfumés, et jusque dans les mois d'hiver leur quotité est considérable et leur qualité parfaite.

Nous signalons ces faits constatés par une longue expérience à la sérieuse attention des amateurs d'un fruit que Linné considérait comme le meilleur antidote de la goutte et du rhumatisme. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

De la température de l'atmosphère et de son influence sur les végétaux.

§. 51. *Il y a erreur de prendre le vent du nord pour le vent le plus froid et le vent du sud pour le plus chaud; le vent le plus chaud souffle à peu près partout en Europe du sud-sud-ouest et le vent le plus froid du nord-nord-est.* Nous avons déjà dit que la météorologie n'est plus une science vague et arbitraire, on doit donc s'attendre à la voir détruire bien des préjugés et des erreurs, car c'est le lot ordinaire du savoir d'avoir à lutter contre l'ignorance, passée à l'état d'axiome. Kaemtz (1) fait remarquer qu'en hiver les vents du sud sont chauds et ceux du nord très froids, mais qu'on se tromperait étrangement si l'on déduisait de là que les vents du sud et du nord sont respectivement les plus chauds ou les plus froids. Des recherches bien faites et notamment celles de M. Otto Eisenlohr qui a donné un résumé de trente-quatre années d'observations sur ce sujet, prouvent ce fait à l'évidence.

Voici une table qui donne exactement ces détails.

TEMPÉRATURE MOYENNE PAR LES DIFFÉRENTS VENTS.								
VENT.	Londres.	Paris.	Hambourg	Carlsruhe.	Halle.	Pesth.	Moscou.	Stockholm
N.	9°,14	12°,03	7°,75	9°,88	7°,50	9°,15	0°.59	3°,74
N.E.	10°,53	11°,76	7°,75	8°,30	6°,89	9°,55	—0°,68	5°,51
E.	11°,03	13°,50	8°,75	8°,51	7°,59	10°,10	2°,78	8°,23
S.E.	11°,97	15°,25	9°,12	12°,20	9°,54	10°,64	3°,91	9°,41
S.	11°,32	15°,43	10°,13	12°,61	10°,57	12°,44	4°,14	8°,78
S.O.	11°,77	14°,93	10°,62	11°,00	10°,31	12°,62	3°,51	8°,46
O.	10°,42	13°,64	9°,88	12°,20	9°,66	10°,40	3°,40	7°.21
N.O.	9°,86	13°,39	9°,12	11°,50	7°,38	9°,55	1°,04	3°,13

(1) *Météorologie*, p. 158.

Si l'on recherche quels sont les points de l'horizon les plus froids et les degrés de température correspondants, on obtient d'après Kaemtz, la table suivante :

VENTS A TEMPÉRATURE EXTRÊME.			
	Le Vent plus froid.	Le Vent plus chaud.	Différence.
Londres	N.	S. 12° O.	2°,79
Hambourg ...	N. 30° E.	S. 16° O.	2°,50
Halle........	N. 30° E.	S. 17° O.	3°,81
Pesth	N. 16° O.	S. 11° O.	3°,07
Moscou......	N. 19° E.	S. 42° O.	4°,84
Stockholm ...	N. 2° E.	S. 26° O.	6°,14

Le vent le plus froid souffle donc presque partout d'une direction comprise entre le nord et l'est. « On peut donc regarder, dit Kaemtz dont nous sommes obligés de reproduire ici quelques passages, le N.N.E. comme le vent le plus froid.... Le vent le plus chaud souffle à peu près partout du S.S.O. A mesure qu'on pénètre dans l'intérieur du continent il se rapproche davantage de l'ouest. »

« Ces influences sont sensibles pendant toute l'année, cependant c'est en hiver qu'elles sont le plus marquées. La direction du vent dépend aussi des saisons ; car, tandis qu'en hiver le vent le plus froid et le plus chaud coïncident presque avec le N.E. et le S.O., nous trouvons en été que c'est le N.N.O. et le S.E. »

« En nous bornant, dit ailleurs cet excellent observateur, à comparer les degrés qu'on observe le matin et le soir aux heures de la température moyenne de la journée, nous trouverons que le thermomètre descend encore un peu par le vent du nord ; car, tandis que le vent passe régulièrement du nord au N.E., ce n'est qu'au N.N.E. qu'il vient du point de l'horizon le plus froid ; la température baisse donc toujours jusqu'à ce qu'il souffle dans cette direction. Par le N.E. le thermomètre monte, parce que le vent tend à tourner à l'est, qui est moins froid, jusqu'à ce qu'il souffle d'un point intermédiaire entre le sud et le S.O., point d'où vient le vent le plus chaud, alors le thermomètre est stationnaire ; mais s'il passe à l'ouest ou au N.O., il vient de contrées plus froides et l'on observe dans le cours de la journée les diminutions de température qui en sont la conséquence. »

La cause du fait que nous signalons ici provient de ce que les vents

conservent une partie des propriétés qu'ils ont apportées des pays parcourus par eux. Or, les pays les plus froids, par rapport à l'Europe, ne sont pas situés au nord mais au nord-est et au nord-ouest. Il est donc facile à comprendre pourquoi les vents venant du nord-nord-ouest doivent être les plus froids.

Il n'est pas arrivé à notre connaissance que le savant directeur de l'observatoire de Bruxelles ait publié des détails sur la chaleur des différents vents de Belgique, mais il est à supposer d'après les détails fournis par Londres et Paris que notre pays se trouve dans les circonstances de la loi commune.

Nous n'avons que l'embarras du choix pour les applications à faire de ce principe à l'art des cultures et chacun comprendra facilement l'importance d'une telle donnée. La position de la demeure, la direction des serres et des bâches, celle surtout des abris, soit en haies, soit en murs, soit en simples paillassons, les couvertures en paille ou en étoupes dont on garnit les plantes, toutes ces constructions, tous ces soins ont à ne pas négliger la connaissance de la direction du vent le plus froid. Quand il s'agit de prémunir une habitation contre les vents froids par des rideaux d'arbres capables de les supporter, on voit que le centre de ces rideaux doit se trouver sur la ligne du N.N.E., tandis que nous voyons les horticulteurs à qui ces faits exacts échappent, indiquer le nord directement.

§. 52. *Il existe sous l'influence de certains vents des pôles de froid temporaires ; ce pôle froid peut être remplacé par un pôle chaud dans d'autres circonstances, mais ces effets doivent avoir une influence marquée par les cultures.* Nous ne pouvons mieux faire que d'exposer d'abord le principe en lui-même, tel que M. Ch. Martins l'a fait connaître dans ses notes à la Météorologie de Kaemtz (p, 162).

« M. Kaemtz, dit-il, a fait voir qu'il existe sous l'influence de certains vents des *pôles de froid temporaires*. Ainsi du 29 janvier au 4 février 1837, il y avait en Europe une distribution anomale de la température. Le pôle du froid se trouvant dans le voisinage de Kœnigsberg, où la température était à 6°,30 au-dessus de la moyenne de janvier. Le tableau suivant offre, dans une première colonne, les températures moyennes de cette période de cinq jours, et dans une seconde le nombre de degrés dont cette moyenne était

au-dessus (+), ou au-dessous (—) de la moyenne de janvier,

VILLES.	Températures moyennes.	Différences d'avec la moyenne de janvier.	VILLES.	Températures moyennes.	Différences d'avec la moyenne de janvier.
Stuttgard	+ 0°,30	+ 2°,27	Kœnigsberg ..	— 11°,07	— 6°,30
Vienne	— 3°,32	— 0°,65	Memel	— 11°,20	— 6°,24
Prague	— 1°,59	+ 1°,79	Stockholm....	— 6°,81	— 2°,04
Halle........	— 2°,14	+ 0°,07	Petersbourg ..	— 7°,74	+ 2°,10
Berlin	— 4°,09	— 1°,80	Varsovie	— 10°,80	— 4°,93
Stettin.......	— 5°,55	— 2°,62	Cracovie	— 10°.51	— 5°,39
Dantzig......	— 8°,71	— 4°,45	Odessa.......	— 9°,54	— 7°,04

« La position de ces pôles est intimement liée à la direction du vent; et, en combinant un grand nombre d'observations, M. Kaemtz a trouvé qu'en hiver, quand le vent d'est souffle à Halle, la température de toute l'Europe continentale est au-dessous de la moyenne, et le pôle du froid se trouve dans le voisinage de Varsovie. Il occupe alors le milieu d'une surface elliptique renfermant les villes de Kœnigsberg, Dantzig, Berlin, Dresde, Breslau, Cracovie, Minsk et Wilna. Halle où l'auteur observait, se trouve sur la limite de cette zone. Dans cette région la température est à 5° environ au-dessous de la moyenne de cette portion de l'année. Dans une seconde zone concentrique à la première, où se trouvent les villes de Riga, Hambourg, Hanovre, Prague, Lemberg, Kiew et Smolensk, la température est à 4° au-dessous de la moyenne. Dans une troisième zone, où l'on remarque les villes de Revel, Gothembourg, Amsterdam, Bruxelles, Stuttgard, Munich, Vienne, Pesth, Odessa, Charkow, Moscou et Novogorod, la température se maintient à 3° au-dessous de la moyenne. Une zone très étroite, comprenant Pétersbourg, Helsingfors, Stockholm, Christiania, Londres, Lille, Rouen, Paris, Strasbourg, Bale, Trieste, Bukarest, la Crimée, jouit d'une température qui n'est qu'à 2° au-dessous de la moyenne. Dans une quatrième zone, comprenant les Shetland, Edimbourg, Manchestre, le centre de la France, Lyon, Milan, Venise et Belgrade, la température n'est plus qu'à 1° au-dessous de la moyenne. Enfin une région fort irrégulièrement terminée, où se trouvent les Hébrides, l'Irlande, le comté de Cornouailles, la Bretagne, Nantes, Bordeaux, Toulouse, Barcelone, Marseille, Gènes, la Corse, Florence, Rome, Naples et

Raguse, jouit d'une température qui est égale à la moyenne de ces différents points. Ainsi comme on le voit, en partant de Varsovie comme centre et en se dirigeant suivant un rayon quelconque, on trouve des températures croissantes en allant vers le nord ou vers l'est aussi bien qu'en se dirigeant vers le sud et vers l'ouest. »

« Ces pôles ne sont point permanents, mais se déplacent continuellement suivant les changements dans la direction du vent et les variations de la pression atmosphérique. Ainsi du 12 au 19 janvier 1838, ce pôle se trouvait à Halle. »

« Quand les vents soufflent de l'ouest, la température de l'Europe continentale est au-dessus de la moyenne du mois et un pôle du *chaud* situé à l'est de Halle et au centre d'une zone comprenant les villes de Memel, Varsovie, Dantzig, Kœnigsberg, remplace le pôle du froid des vents orientaux. »

Il est incontestable que du moment que la météorologie sera parvenue à saisir la loi de la formation de ces pôles du froid, elle aura rendu un service signalé aux sciences de la culture. On s'était imaginé que le froid progressait uniformément en s'avançant du midi au nord, mais l'expérience constatant que des lieux déterminés peuvent devenir sous l'influence combinée des vents et des pressions de l'air des centres du froid le plus grand, il resterait à découvrir, dans l'intérêt des sciences phytographiques, quels sont les lieux où ces pôles de froid peuvent se former, quels sont ceux où ils se forment le plus ordinairement et subsidiairement s'il n'existe pas des circonstances qui pourraient faire prévoir d'avance la formation de ces pôles de froid temporaires. Notre pays est très intéressé à connaître de tels faits. La ville de Halle est située à la latitude N. 51°,29 et Bruxelles à la latitude N. 50°,50. Le climat de Belgique appartient de plus aux climats variables et si les idées de Sir John Herschell sont exactes, la capitale du pays est un des points du continent où les variations dans les phénomènes météorologiques sont des plus fréquentes. Il y aurait ainsi un intérêt spécial pour nous de savoir si dans nos latitudes des pôles de froid temporaires peuvent également se former ; mais déjà puisque nous nous plaçons dans la troisième zone lorsque le pôle froid est à Varsovie, nous participons à la mauvaise condition de nous trouver dans cette zone avec Moscou et Novogorod. Comme il n'y a

pas d'acclimatation possible pour les végétaux, c'est-à-dire qu'un végétal ne change pas sa constitution pour supporter un climat donné, l'art des introductions doit tenir compte exactement de ces pôles de froid et de la position de la Belgique dans les zones successives qui reconnaissent ces pôles comme centres.

§. 53. *Les vents ont une influence sur la marche de la chaleur aux différentes heures de la journée et il importe à l'horticulteur de savoir apprécier cette influence.* Nous sommes obligés de renvoyer le lecteur qui veut connaître les causes de certains phénomènes météorologiques, au précieux ouvrage de M. Kaemtz. Nous ne donnons ici que les résultats de ces recherches, parce qu'il est fort important que le botaniste en tienne compte, surtout alors que la science est appliquée à la pratique de l'horticulture. Dans l'ordre des faits qui nous intéressent ici, nous rappellerons qu'avec le vent du sud-est la chaleur augmente du matin jusqu'au soir. Cette chaleur devient alors considérable à l'époque où normalement celle du jour atteint à son *maximum*, mais après ce moment la chaleur n'en augmente pas moins jusqu'au soir. Le vent du nord-ouest manifeste un phénomène inverse : la différence avec la moyenne diminue depuis le matin jusqu'à midi et augmente ensuite.

D'ailleurs les vents doivent encore agir sur la chaleur des différentes heures de la journée, parce que les uns amènent des nuages et d'autres pas. Ainsi les vents du sud-est laissent le ciel clair et par conséquent les rayons du soleil agissent de leur plein sur la température des époques de la journée. Les vents du nord-ouest amènent des nuages qui rendent l'air sombre et par conséquent agissent surtout sur la chaleur *maximum* de la journée qu'ils tendent à diminuer singulièrement.

Les époques pendant lesquelles les vents du sud auront régné, auront aussi une température bien différente de celle qui appartiendra aux périodes où les vents du nord auront sévi, mais si les vents d'ouest après avoir soufflé pendant quelques temps, sont immédiatement remplacés par ceux d'est, un changement subit a lieu dans la température. Ainsi, en hiver une succession de vents d'ouest aura amené des jours proportionnellement chauds, mais s'ils tournent à l'est, il y a abaissement subit de température dépendant du vent,

quoique la chaleur de l'air acquise et celle du sol indiqueront au thermomètre une température plus élevée réellement que celle du vent.

Les vents du sud-ouest entretiennent la douceur de la température mais avec les vents d'ouest, sous un ciel couvert ou serein, si le vent passe au nord ou au nord-est amenant ordinairement des nuages épais qui empêchent que la terre ne perde sa chaleur par le rayonnement, la chaleur de l'air se maintient et parfois même on constate qu'elle remonte.

Contrairement, si le baromètre descend rapidement, en même temps que le vent tourne brusquement au sud-est ou même au sud, et que l'air, par l'influence ordinaire de ce vent, se purifie de ses nuages, au lieu de chaleur que ce vent du sud-est devrait produire, c'est un froid intense qu'il occasionne.

La forme des nuages peut indiquer jusqu'à un certain point les variations qui doivent s'opérer dans la températnre. « La haute température du vent, dit Kaemtz, se manifeste dans les régions supérieures de l'atmosphère ; en dissolvant les nuages, elle a favorisé le rayonnement terrestre. Mais bientôt la chaleur se propage aux couches inférieures de l'air et enfin au sol ; le ciel se couvre de *cirrus* (1) et de *cumulus* et vingt-quatre heures après le dégel commence.

Chaque hiver on peut observer la succession de ces phénomènes, et il en résulte que le vent du nord est affecté d'un état thermométrique trop élevé, celui du sud d'une température trop basse. »

L'horticulteur a trop d'intérêt à savoir régler l'ouverture ou la fermeture des serres et des conservatoires, des orangeries ou des bâches, à savoir régler l'emploi des abris ou des couvertures dans les cultures délicates pour ne pas s'inquiéter des moyens sérieux, vrais, avoués par la science, qu'il peut posséder pour juger des variations dans la température par la direction des vents et de celles qu'éprouve la chaleur de la journée par les mêmes influences. Les ouvrages ordinaires d'horticulture et d'agriculture sont pleins de détails parfois fallacieux sur les pronostics et il importe à celui qui veut réellement connaître l'état des choses, de ne s'adresser qu'à des recherches consciencieuses.

(1) Un nuage nommé *cirro-cumulus* est celui qui paraît formé de petits amas d'édredon et de petites stries. Le peuple flamand l'appelle le *matelas de la vierge*.

§. 54. *La température ne se distribue pas à la surface de la terre par une voie périodique, et les états atmosphériques analogues existent plutôt sous un même méridien que sous un même parallèle.* Le commerce des plantes et la théorie des naturalisations ont besoin de tenir compte de ces principes à la connaissance desquels est arrivé le savant M. Dove, de Berlin [1], qui a étendu ses recherches depuis l'année 1782 jusqu'à 1839. Les lieux situés en Europe et en Amérique dans les contrées tropicales, tempérées ou froides sont au nombre de 191. M. Ch. Martins résume de la manière suivante les résultats auxquels M. Dove est arrivé :

1° La terre reçoit chaque année une même quantité de chaleur, distribuée tous les ans d'une manière différente à sa surface;

2° L'atmosphère tropicale de la mer des Indes ne paraît pas avoir une influence marquée sur les modifications atmosphériques de l'Europe;

3° Les conditions thermométriques de la région des vents alizés de l'océan Atlantique sont étroitement liées aux changements météorologiques de la zone tempérée qui lui est contigue;

4° Les froids de l'hiver se propagent en général du nord au sud, les chaleurs inusitées ont une marche opposée;

5° On trouve plus souvent des états atmosphériques analogues sous un même méridien que sous un même parallèle. Ainsi, en décembre 1829, le froid était intense à Berlin et à Paris, sensible à Kasan, très modéré à Irkutzk, tandis qu'une chaleur inusitée régnait dans l'Amérique du Nord. L'hiver de 1794 à 1795, célèbre par la conquête de la Hollande, et celui de 1809 si rigoureux en Europe, furent très doux en Amérique. Au contraire, l'hiver de 1790 à 1791 qui fut chaud en Europe, fut très froid en Amérique. Le mois de janvier 1837, doux en Europe, présente une moyenne très basse en Amérique. Les Danois ont observé que les hivers exceptionnellement modérés de l'Islande correspondent à des froids intenses à Copenhague;

6° A latitude égale, la variation moyenne de la température est moindre en Europe qu'en Amérique.

La suite au numéro prochain

(1) *Ueber die nicht periodischen Aenderungen der Temperatur Vertheilung auf der Oberflaeche der Erde.* (*Mém. de l'Acad. des Sc. de Berlin*, 1840-1841) Kæmtz, p. 165.



Datura Hummatu. Bern

SECONDE PARTIE.

DATURA HUMMATU. Bernh.

(Datura Hummatu.)

Classe. PENTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

SOLANACÉES.

Tribu.

DATURÉES.

Car. gen. Datura. Garc. ab Horto. *Calyx* tubulosus, sæpe angulatus, apice quinquefidus vel hinc longitudinaliter fissus, supra basim peltatum, persistentem circumscissè deciduus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis, limbo amplo, patente, plicato, quinque-decem dentato. *Stamina* quinque, corollæ tubo inserta, inclusa vel subexserta; *antheræ* longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* incomplete quadriloculare, dissepimento altero supra medium deliquescente, altero completo, medio utrinque placentifero, placentis porrectis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* bilamellatum. *Capsula* ovata vel subglobosa, muricata vel oculeata, rarius lævis, semi-quadrilocularis, incomplete ad septa quadrivalvis. *Semina* plurima reniformia. *Embryo* intra albumen carnosum, subperiphericus, arcuatus (Endl.)

Car. spec. D. Hummatu. Bernh. *Foliis* glabris; *calyce* quinquangulari; *corollæ* sæpe duplicatæ et triplicatæ limbo-quinque vel sex dentato; *staminibus* inclusis ⨀.

Tab. 100.

Car. gén. Datura. Garc. du Jardin. *Calice* tubuleux, souvent anguleux, au bout quinquéfide ou par-ci par-là fendu longitudinalement, caduque par une division circumscissile au-dessus d'une base peltée et persistante. *Corolle* hypogyne, infundibuliforme, à limbe ample, ouvert, plié, à cinq ou dix dents. Cinq *étamines* insérées sur le tube de la corolle, incluses ou subexsertes. *Anthères* s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* incomplètement quadriloculaire, l'une cloison finissant au-dessus du milieu, l'autre complète, l'une et l'autre placentifères au milieu; placentas allongés, multiovulés. *Style* simple. *Stigmate* bilamellé. *Capsule* ovale ou subglobuleuse, muriquée ou aiguillonnée, rarement lisse, semi-quadriloculaire, incomplètement quadrivalve aux cloisons. *Graines* nombreuses, réniformes. *Embryon* arqué, subpériphérique dans un albumen charnu.

Car. spéc. D. Hummatu. Bernh. *Feuilles* glabres, *calice* quinquangulaire, *corolle* souvent double ou triple, *limbe* à 5 ou 6 dents; *étamines* incluses ⨀.

Pl. 100.

SYNONYMIES.

Datura dubia. Pers., *Synops.*, I, 216.
— — Don., *Syst. of Bot.*, N° 10.
— fastuosa. Poir., *Encycl. Méth.*, VII, 461.
— tatula β Poir., l. c.
Stramonium malabaricum. Tournef., *Inst.*, 119.
Stramonia fœtida. Hort., *Lugd. Bat.*
Nila hummatu. Rheed., *Hort. Malab.*, II, 49, t. 29.
Mudela-Nili-Hummatu. Rheed., *Hort. Mal.*, T. II, 51, t. 30.

Cette belle plante est annuelle, mais elle compense largement ce défaut, si c'en est un, par la grandeur de sa corolle, son coloris

remarquable et sa particularité si curieuse de doubler et même de tripler sa corolle, sans que le nombre de ses étamines soit modifié ou changé. Ce n'est donc pas à une métamorphose des étamines qu'ici la fleur double est due, mais bien à un dédoublement de la corolle, circonstance dont on aime, dans l'intérêt d'une philosophie botanique bien entendue, à retrouver des preuves irrécusables.

Le *Datura Hummatu* est originaire de l'Inde orientale, de Malabar et de l'Egypte, et dans ces différents pays, il a produit des variétés qui sont connues des botanistes sous le nom de *α dubia*, *β fastuosa*, *γ rubra*, *δ parviflora*. Dans une sous-variété de la variété *dubia* on remarque que la corolle est violette à l'extérieur et blanche à l'intérieur. Dans la *fastuosa* le même phénomène s'observe.

Le pied qui est figuré ici était possédé par M. Spae, secrétaire-adjoint de la Société royale de Botanique et d'Agriculture de Gand, qui l'avait reçu de M. Slachter, jardinier à Looz, lez-Lille.

C'est une fort jolie plante. Sa fleur exhale un délicieux arome, semblable à celui du *lilium eximium*. Ce parfum ajoute considérablement au mérite de cette plante, qui, une fois qu'elle sera connue, se répandra facilement dans nos cultures aux grands profit et plaisir des propriétaires.

D'après les travaux de Schubler sur les liaisons qui existent entre les couleurs et les odeurs des fleurs, les fleurs violettes ou à couleur sombre sont réputées avoir une odeur désagréable, témoin les aroïdées. On citait comme exception à cette règle, si c'en est une, la violette au parfum célèbre. Le *Datura Hummatu* viendrait augmenter les exceptions d'un cas qui, certes, vaut la peine d'être cité, car l'odeur de la corolle est exquise.

Bernhardi, dans la *Linnæa* (VIII, litterathl. 140), a fort bien décrit cette espèce.

Culture. On sème ce *datura* au printemps, dans une bonne terre vierge, en pleine terre. On peut le cultiver en pot, lui donner suffisamment de l'eau, et la végétation s'en continue avec promptitude. La floraison se fait abondamment. La corolle est d'une belle couleur violette ; elle est fort grande. Mn.



Puya Longifolia. Morr

PUYA LONGIFOLIA. Morr.

(Puya à longues feuilles.)

Classe.
HEXANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BROMÉLIACÉES.

(Voir pour la description du genre tom. II, page 99.)

Car. spec. P. LONGIFOLIA. Morr. *Caule* bulbiformi, *squamis* coriaceis, corneis, dilatatis, apice latè subulatis, divaricatis, spinosis serratis; *foliis* longissimis, latè linearibus canaliculatis, margine integerrimo, recto, apice lanceolatis, parcissime pilosis, pilis simplicibus, mollissimis; *spica* simplici, brevi, sessili, foliis multo breviore, *bracteis* sublanatis, calyce brevioribus; *calycis* segmentis carinatis subulatis, acutis; *corollæ* petalis elongato-linguæformibus, convolutis basi squamma angulari membranacea rimam nectariferam amplectente instructis; *staminibus* 6, toro in medio ovarii insertis, *filamentis* subulatis, antheris linearibus; *ovario* medio immerso, sursum libero triangulari, elongato, triloculari polyspermo; *stylo* filiformi; *stigmatibus* convolutis.

Tab. 101.

A. Flos.
B. Petalum.
C. Granum pollinis siccum.
D. Granum pollinis maddidum.

Car. spéc. P. A LONGUES FEUILLES. Morr. *Tige* bulbiforme, *écailles* coriaces, cornées, dilatées, au bout largement subulées, divariquées, épineuses, dentées; *feuilles* très longues, largement linéaires, canaliculées, bord très entier, lancéolées au bout, légèrement poilues, poils simples, très mous; *épi* simple, court, sessile, beaucoup plus court que les feuilles, *bractées* sublaineuses, plus courtes que le calice; segments du *calice* carinés, subulés, aigus; pétales de la *corolle* allongés, linguæformes, convolutés, pourvus à la base d'une écaille angulaire, membraneuse, embrassant le sillon nectarifère; six *étamines* insérées par le torus sur le milieu de l'ovaire, *filets* subulés, *anthères* linéaires; *ovaire* immergé jusqu'au milieu, libre au-dessus, triangulaire, allongé, triloculaire, polysperme; *style* filiforme; *stigmates* convolutés.

Pl. 101.

A. Fleur.
B. Pétale et nectaire.
C. Grain de pollen sec.
D. Grain de pollen mouillé.

Cette espèce nouvelle de puya possède l'éclat coralloïde des fleurs de sa congénère, le *puya Altensteinii*, mais sans avoir la grandeur de son épi. Elle a du port et du facies du *puya heterophylla* de Lindley (*Bot. reg.* 71, 1840), auquel elle ressemble par les bulbes non florifères, mais tout le reste est différent. Les feuilles sont encore beaucoup plus longues, linéaires et offrent souvent l'étendue d'un pied ou d'un pied et demi, elles s'inclinent autour de la plante, mais leur poids les fait souvent plier. L'épi est formé de fleurs très longues et divariquées, au lieu d'être réunies en un épi capituliforme. La corolle du *puya heterophylla* est rose; celle-ci est d'un rouge vif de corail. On dirait que l'écarlate des bractées du *puya Altensteinii* s'est transporté ici sur les pétales qui sont chez cette dernière espèce

d'une éclatante blancheur. La forme du nectaire est aussi différente entre les *puya heterophylla* et notre espèce.

Ce végétal remarquable a été introduit directement en Belgique par les naturalistes voyageurs du gouvernement en 1843. Très probablement il vient du Mexique. Le pied que nous avons figuré en fleurs appartenait au jardin botanique de l'université de Liège, mais cette espèce était en même temps répandue dans les serres de la plupart de nos horticulteurs au courant des nouveautés.

Comme le *puya Altensteinii* a été trouvé en 1836 par M. Moritz sur les collines de la Guayra et de Caracas et que le même pays a été parcouru par nos naturalistes belges, MM. Funck, Linden et autres, il est très probable que c'est de la même région que nous vient le *puya longifolia.*

Culture. On tient cette plante dans la serre chaude, où l'on peut la cultiver comme une plante terrestre ou comme une plante aérienne à volonté.

Comme plante terrestre, on la met dans une terre végétale décomposée, et vers l'époque de la floraison, on lui donne suffisamment de l'eau quoique les feuilles ne soient pas positivement hystéranthes; cependant elles poussent beaucoup plus après la floraison, et leur nombre et leur grandeur démontrant une végétation assez active, il est bon d'arroser convenablement la plante.

Comme plante aérienne, on la cultive à la manière des *pourretia* et des *pitcairnia* qui ont la même qualité, c'est-à-dire sur des souches de bois blanc, dans les sinuosités desquelles se trouve un peu de terre ou de bois de saule en décomposition. Alors l'air doit être chaud et humide, à la façon de celui qu'on trouve dans une serre à orchidées. Les fleurs rouges, les longues feuilles vertes pendantes, font de cette plante cultivée de cette manière un être remarquable.

La fleuraison a lieu en juin. Un pied fleuri a été exposé en 1845 à l'exposition de Courtrai.

La reproduction se fait par l'arrachage des tiges rabougries et bulbiformes avec des portions de racines correspondantes. Nous ne savons pas qu'on ait obtenu des graines; du moins dans nos serres nos plantes n'ont pu être fécondées. Mn.



Hydrangea involucrata. Zucc. et Sieb.

HYDRANGEA INVOLUCRATA. Zucc. et Sieb.

(Hydrangée involucrée.)

Classe. DÉCANDRIE. — *Ordre.* DIGYNIE.

Famille Naturelle.

SAXIFRAGÉES.

Sous-ordre.

HYDRANGÉES.

Car. gen. Hydrangea. Linn. *Flores* omnes fertiles vel marginales steriles. Floribus sterilibus : *Calyx* membranaceus, venosus, explanatus, quadri-quinque partitus. *Corollæ* et *genitalium* rudimenta. Floribus fertilibus : *Calyx* tubo cum ovario connato, costato, limbo supero, quadri-quinquedentato. *Corollæ* petala 4-5, annuli epigyni margini inserta, sessilia, ovata, æstivatione valvata. *Stamina* 8-10, cum petalis inserta; *filamenta* filiformia, *antheræ* biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* inferum, biloculare, placentis dissepimenti superne interrupti marginibus adnatis, multiovulatis. *Styli* 2, distincti, *stigmata* subterminalia, introrsum lateralia. *Capsula* calycis limbo stylisque coronata, basi vel superne subunilocularis, vertice deplanato inter stylos foramine aperta, semi-septis margine placentiferis. *Semina* plurima adscendentia, testa membranacea, adnata, reticulata. *Embryo* ni axi albuminis dense carnosi orthotropus; *cotyledonibus* brevissimis, obtusis, *radicula* cylindrica, infera. (Endl.)

Car. spec. H. involucrata. Zucc. et Sieb. *Foliis* ovatis acuminatis glanduloso-serratis, reticulato-venosis utrinque hispidis, *cyma* ante anthesim involucrata (involucro caduco, 2-3 phyllo) conferta, *floribus* difformibus, laciniis *corollæ* suboctonis suborbiculatis. (Zucc. et Sieboldt.)

Tab. 102.

A. Flos normalis.
B. Pistillum.
C. Ovarii sectio.

Car. gén. Hydrangée. Linn. *Fleurs* toutes fertiles ou les marginales stériles. Fleurs stériles : *Calice* membraneux, veiné, plane, quadri-quinquépartite. Rudiments de la corolle et des organes génitaux. Fleurs fertiles : *Calice* ayant son tube soudé à l'ovaire, costé, limbe supère, quadri-quinquédenté. Pétales de la *corolle* au nombre de 4 ou de 5 insérés sur le bord d'un anneau épygyne, sessiles, ovales, estivation valvée. *Étamines* au nombre de 8 ou de 10, insérées avec les pétales; *filets* filiformes, *anthères* biloculaires, longitudinalement déhiscentes. *Ovaire* infère, biloculaire, placentas adnés aux bords d'une cloison interrompue en haut, multiovulés. Deux *styles* distincts, *stigmates* subterminaux, latéraux et rentrants. *Capsule* couronnée par le style et le limbe du calice, à la base ou en haut subuniloculaire, sommet applati, ouverte par un trou entre les styles, les semi-cloisons placentifères sur le bord. *Graines* nombreuses, ascendantes, testa membraneuse, adnée réticulée. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen densement charnu; *cotylédons* très courts, obtus, radicule cylindrique, infère. (Endl.)

Car. spéc H. involucrée. Zucc. et Sieb. *Feuilles* ovales, acuminées, glanduleuses-dentées, réticulées-veineuses, de chaque côté hispides; *cyme* involucrée avant l'anthèse (involucre caduque, de 2 à 3 feuilles) serrée, *fleurs* difformes, divisions de la corolle au nombre de huit environ, suborbiculées. (Zucc. et Sieboldt.)

Tab. 102.

A. Fleur normale.
B. Pistil.
C. Section de l'ovaire.

Cette espèce d'hortensia si remarquable par ses prétendues fleurs doubles et le veiné de ses bractées, croît dans les montagnes les plus élevées des îles de Nippon et Sikok, et se trouve abondamment cultivée dans les jardins du Japon où elle fleurit en juillet et août. Elle est vivace.

La variété à fleurs lilacines s'appelle au Japon *Ginbaisoo* et celle à fleurs jaunes a reçu le nom de *Kinbaisoo.*

Voici ce qu'en dit au reste le juge le plus compétent en ces sortes de matières, le savant docteur Van Sieboldt dans sa *Flora japonica*, publiée en commun avec le célèbre professeur Zuccarini (p. 119).

« L'enveloppe formée par des bractées imbriquées qui entoure la cyme avant son entier développement est la marque distinctive de cette espèce, qui d'ailleurs a quelque ressemblance avec les *Hortensia altissima* et *vestita* de Wallich, indigènes du Népal. D'après les récits de Japonais dignes de foi, elle croît dans les montagnes des îles de Nippon et de Sikok. Dans les jardins nous en avons observé trois variétés, savoir : une à fleurs simples couleur lilas, *Ginbaisô*, c'est-à-dire *Baisô* argentée, une seconde à fleurs simples d'un rose pâle et quelquefois jaunâtre, et une troisième à fleurs doubles d'une belle couleur rose. »

« L'arbuste japonais a des tiges herbacées de deux à trois pieds de hauteur qui fleurissent dans les jardins en juillet et août, et puis elles se dessèchent sans produire de semences ; par cette raison on le multiplie par boutures. Dans le jardin botanique de Dezima on ne put le conserver qu'avec peine. Il paraît que pour prospérer il lui faut des contrées plus élevées et situées plus au nord. Nous reçûmes nos plantes vivantes d'Ohosaka. Surtout la variété à fleurs doubles est très recherchée par les amateurs d'horticulture à cause de sa rareté. »

On trouve cette plante chez M. De Saegher, horticulteur à Gand.

Culture. On donne à cet hortensia toute espèce de sol d'une consistance moyenne et mieux de la terre de bruyère. On ignore si les bractées passent au bleu par l'action des sels de fer. On fait bien de pincer les sommets afin de déterminer les jets latéraux à fleurir.

La reproduction se fait par boutures sous cloche dans une bonne terre et sous chassis. On peut toutefois risquer d'en faire en pleine terre. Mn.



Cattleya granulosa. Lin

CATTLEYA GRANULOSA. Lindl.

(Cattleya granuleuse.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

(Voir la description du genre vol. I, page 57.)

Car. spec. C. GRANULOSA. Lindl. *Caulibus* teretibus gracilibus diphyllis, *foliis* oblongo-lanceolatis obtusis; *sepalis* oblongis obtusis, *petalis* obovato-spathulatis undulatis, obtusissimis, *labello* cucullato tripartito; laciniis lateralibus semiovatis intermediâ sinu lato divulsâ ungue æquilateri lævi laminâ dilatatâ rotundatâ plicatâ granulosâ denticulatâ.

Tab. 103.

Car. spéc. C. GRANULEUSE. Lindl. *Tiges* arrondies, grèles, diphylles; *feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses; *sépales* oblongs, obtus; *pétales* obovés-spathulés, ondulés, très obtus, *labellum* cucullé tripartite; divisions latérales, semiovées, l'intermédiaire séparée par un large sinus, onglet æquilatéral, lisse, lame dilatée, arrondie, pliée, granuleuse, denticulée.

Pl. 103.

Cette belle espèce de cattleya a fleuri chez M. Verschaffelt (Alexandre), dont une des plantes a servi de modèle au dessin que nous publions ci-contre. Nous ferons observer que cette espèce d'orchidée était en 1842 déclarée par M. John Lindley la plus rare du genre. Nous en avons vu depuis plusieurs pieds en fleur chez M. Legrelle-d'Hanis, dont les annales de l'horticulture de Belgique continuent à inscrire de jour en jour de plus nombreux succès.

La *cattleya granulosa* est originaire de Guatemala, d'où M. Hartweg l'envoya naguère. Depuis l'expédition des Belges dans cette contrée, notre pays a pu introduire directement cette magnifique plante.

Ce que M. Lindley avait prévu, en 1842, est arrivé, c'est-à-dire qu'au lieu d'une seule fleur que portait la chétive plante déposée dans les serres de la société d'horticulture de Chiswick, les pieds bien cultivés et en bonne santé ont produit plusieurs fleurs. Non-seulement ceci a eu lieu, mais les fleurs développées ont pris une extension beaucoup plus considérable.

Les cinq parties du périanthe, à l'exception donc du labellum, sont d'un vert foncé orné de taches pourpres, couleurs dont la combinaison est certes rare dans les fleurs. On dirait que les feuilles tachetées de nos orchidées indigènes, les *orchis maculata* ou *latifolia* se

sont faites fleurs. Sur ces teintes graves et sombres se détache le labellum d'un blanc pur, mais sur son étendue se distribue une granulation de nombreux points oranges et au milieu de chacun de ces points nous distinguons une macule pourpre d'une teinte riche.

Cet assemblage de couleurs opère un bel effet et de plus la fleur mesure près de 14 centimètres de diamètre.

Nous avons certainement à nous louer, dans l'intérêt du pays, de ce que des voyageurs naturalistes aient directement introduit chez nous de si belles et si curieuses espèces. Nous sommes persuadés que ni en Angleterre, ni en France, ni en Allemagne on ne pourrait se procurer à plus bas prix cette *cattleya granulosa* qu'en Belgique, et c'était, certes, une des espèces auxquelles les horticulteurs anglais attachaient le plus d'importance.

Culture. Cette espèce de cattleya demande peu de chaleur. Elle est aussi peu exigeante, dit M. Lindley, sous ce point de vue que les dendrobium de l'Inde, les plus accommodantes des orchidées de serre.

Une chaleur nocturne de 12° centigrades pendant l'hiver et une chaleur diurne de 15 à 16° suffisent pour faire fleurir cette belle espèce, ce qui certes permet de la cultiver aussi facilement que les *cypripedium insigne* aujourd'hui si répandus. C'est la chaleur d'un appartement bien tenu.

Une terre de bruyère ordinaire, ou un morceau de tourbe avec un mélange de terre franche, ou bien encore du terreau et de la terre de bruyère mélangée, tel est le sol varié qui convient à cette plante, dont le caractère est loin d'être difficile.

La propagation se fait par la division des pseudo-bulbes enracinés, car jusqu'ici on n'a pas trouvé d'autres moyens de multiplier les orchidées sur lesquelles, même les fécondations artificielles, ne produisent que des graines inhabiles à germer. Mn.



Paulownia imperialis. Sieb et Zucc.

PAULOWNIA IMPERIALIS. Zucc. et Sieb.

(Paulownia impérial.)

Classe. DIDYNAMIE. — *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

SCROPHULARIÉES.

Tribu.

DIGITALÉES.

Car. gen. Paulownia. Sieboldt et Zucc. *Calyx* coriaceus, campanulatus, quinquefidus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformi-campanulata, limbo quinquefido, bilabiato, laciniis subæqualibus. *Stamina* quatuor, corollæ tubo inserta, inclusa; *antheræ* biloculares, loculis divaricatis. *Ovarium* biloculare, placentis linea dorsali dissepimento utrinque insertis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* truncatum. *Capsula* ovata, lignosa, bilocularis, septicide bivalvis. *semina* plurima, parva, costis cristatis, margine in alam membranaceum pellucidam, apice emarginato-excisum expanso. (Endl.)

Car. spec. P. imperialis. Zucc. et Sieb. arborea; *foliis* e basi cordato ovatis acutis, indivisis vel trilobis integerrimis subtus molliter villosis, *floribus* paniculatis, *calycibus* dense ferrugineo-tomentosis.

Tab. 104.

Car. gén. Paulownia. Sieboldt et Zucc. *Calice* coriace, campanulé, quinquéfide. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme-campanulée, limbe quinquéfide, bilabié, divisions subégales. Quatre *étamines* insérées sur le tube de la corolle, incluses; *anthères* biloculaires, loges divariquées. *Ovaire* biloculaire, placentas insérés de chaque côté par la ligne dorsale sur la cloison, multiovulés. *Style* simple; *stigmate* tronqué. *Capsule* ovale, ligneuse, biloculaire, septicide, bivalve. *Graines* nombreuses, petites, côtes crêtées, bord étendu en une aile membraneuse, pellucide et émarginée au bout. (Endl.)

Car. spéc. P. impérial. Zucc. et Sieb. Arbre à feuilles cordées à la base, ovales, aiguës, indivises ou trilobées, très entières, au-dessous mollement velues, *fleurs* paniculées, *calices* couverts d'un duvet dense et ferrugineux.

Pl. 104.

SYNONYMIES.

Bignonia tomentosa. Thunb. *Fl. jap.*, p. 252.
— — Wild. *Sp. pl.*, III, 290.
— — Persoon. *Syn.*, II, 170.
Incarvillea tomentosa. Sprengl. *Syst. vég.*, II, 836.

Le *paulownia imperialis* est un arbre à fleurs de digitales bleuâtres, et s'il n'y a pas au monde d'arbre à fleurs bleues, c'est du moins celui dont les fleurs s'approchent le plus de cette couleur dévolue au ciel.

Les japonais nomment le paulownia *kirri*; les chinois lui donnent les noms de *too* ou de *hak-too*.

MM. Von Sieboldt et Zuccarini, auteurs du genre, l'ont dédié à Sa Majesté la reine des Pays-Bas, l'illustre Anna-Paulowna qui honore de sa protection l'horticulture et la botanique et ne cesse d'encourager leurs progrès par la plus auguste bienveillance.

Le paulownia atteint au Japon de 30 à 40 pieds; le tronc grossit

alors jusqu'à mesurer 2 ou 3 pieds de diamètre. Il croît dans les provinces australes et les lieux secs de l'empire du Japon, y fleurit en avril, mûrit en automne et y montre plus souvent des fleurs violettes ou roses que des fleurs bleuâtres. Il prospère surtout dans les vallées et sur les collines exposées au soleil. M. Von Sieboldt rapporte qu'au jardin botanique de Dezima des rejetons de trois pieds s'élevaient en un an à 10 ou 15 pieds de hauteur et qu'en trois ans ils acquéraient un diamètre de 4 à 5 pouces.

Au Japon, le paulownia est un arbre emblématique. Les feuilles du kirri ornées de trois tiges fleuries ont servi d'armoiries au célèbre héros japonais Taikasama et pour cette raison l'arbre lui-même est en grand honneur dans le pays.

Kaempfer et Thunberg ont pensé que le kirri fournissait une huile par le fruit. C'est une erreur. L'huile en question vient de l'*abura kirri* ou *aleurites*.

Voici comment eut lieu son introduction en France. Un capitaine anglais ayant reçu quelques services du comte de Cussy, pressait ce dernier d'agréer quelques objets pour lui rappeler sa reconnaissance. Le comte de Cussy n'accepta que quelques vases japonais remplis de graines. Celles-ci furent confiées à M. Neumann, directeur des serres du jardin du roi à Paris et un seul paulownia en naquit. En 1841 nous le vîmes fleurir.

Cependant, nons dirons que M. Von Sieboldt a répandu en Europe beaucoup de graines de cet arbre parmi ses amis. Nous possédons nous-mêmes des paulownia venus de cette source directe.

Culture. Cet arbre demande un sol léger et très riche en humus. Les engrais le font croître vite, surtout le sang de bœuf répandu à son pied, ses feuilles deviennent immenses et mesurent parfois deux pieds de diamètre. Dans nos climats, l'hiver détruit le haut des pousses. La moelle étant fort grande, l'eau y entre et fait pourrir une partie du tronc : nous mettons sur ces bouts coupés un bouchon garni de cire d'Espagne et ce procédé nous a bien réussi.

Cette année 1846, M. le chevalier Heynderycx, sénateur, président de la Société royale de Botanique et d'Agriculture de Gand, a vu ses paulownia porter des boutons. C'est d'un excellent augure pour la floraison complète de ce bel arbre en Belgique. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Ægiphila grandiflora. Hook. Arbuste à feuilles persistantes, branches cylindriques, glabres; feuilles verticillées, entières, obovales, oblongues; pétioles courts, base obtuse, subcordées; sommet aigu. Fleurs jaunes, en corymbes terminaux, trichotomes. Pédoncules bibractéés à la base. Calice à tube court, pentangulaire, à cinq dents. Corolle grande, pubescente, à tube allongé, limbe à cinq lobes aigus. Etamines exsertes. Baie comprimée, arrondie, obovale, d'une couleur bleue foncée. Cette plante existe aussi sous le nom de *Rondeletia.* C'est sous cette dernière dénomination que nous la savons exister dans les collections de plusieurs de nos horticulteurs négociants. Elle est originaire de la Havane, est de la serre chaude, fleurit en hiver et pendant longtemps. Il lui faut une terre de bruyère fibreuse et sa reproduction se fait par boutures. (*Paxton's Mag. of Bot.*, novembre 1846.)

Æschynanthus miniatus. Lindl. C'est l'*Æschynanthus radicans* de Wallich et le *trichosporum radicans* de Blume. Plante couchée, feuilles coriaces, ovales, de chaque côté aiguës, très entières; pédoncules axillaires à 3 fleurs, calice ouvert, cyathiforme, court, obscurément lobé, circumscissile à la base, lèvre supérieure de la corolle qui est velue, bilobée, l'inférieure également tripartite, lobes obtus. C'est une nouveauté dans un fort beau genre que le collecteur de M. Veith envoya récemment de Java. Le faux verticille est beaucoup plus riche de fleurs; chacune de celles-ci est rouge et assez grande. On cultive l'espèce en serre chaude, en élevant les rameaux sur des treillis. M. Lindley compare cette culture, quand la plante est en fleurs, à un tapis vert parsemé de fleurs pourpres. (*Bot. Mag.*, 61, novembre 1846.)

Æschynanthus pulcher. DeC. Plante grimpante, feuilles ovales, coriaces-charnues, veineuses en dedans, obscurément dentées, corymbes terminaux, bractéés, calice ovale, cylindracé, glabre, obtus à la base, segments courts, droits, corolle trois fois plus longue que le calice qui est glabre. C'est le *trichosporum pulchrum* de Blume. Il est originaire de Java, il fleurit en juin et juillet et exige la serre chaude. C'est une belle plante à fleurs nombreuses, d'un rouge écarlate. (*Bot. Mag.*, tab. 4264, novembre 1846.)

Bolbophyllum umbellatum. Lindl. Rhizome rampant, pseudobulbes oblongs, anguleux, feuilles solitaires, oblongues, lorées, obtuses,

subémarginées, hampes égales aux feuilles, fleurs en ombelles, sépales latéraux obliques, en faux, obtus, plus grands que le supérieur qui est arrondi et petit, pétales ovales, obtus; labellum cordé, ové, plié, très entier, émarginé; colonne bordée de deux cils unidentés, quatre pollinies réniformes, les postérieures très petites, cohérentes au bout par du mucus. Cette orchidée assez jolie par ses fleurs vertes, picotées de rouge, est native de la partie nord de l'Inde, du Népaul et des collines de Khasiya. (*Bot. Mag.*, tab. 4267, novembre 1846.)

Clematis crispa. Linn. Folioles supérieures linéaires ou lancéolées, très entières ou bilobées, les inférieures presque arrondies, parfois trilobées, sépales coriaces, retrécies au milieu, recourbées au sommet, crispées, achènes mûres à queues courtes et non plumeuses. C'est, dit M. Lindley, cette espèce que dans la confusion botanique actuelle, des ouvrages désignent sous le nom de *clematis viorna*, *crispa*, *reticulata*, *cylindrica*, *rosea*, etc. Le célèbre botaniste anglais prouve cette thèse dans une longue dissertation comparative où il passe en revue les caractères d'un grand nombre d'espèces. Cette clématite a les fleurs blanches, un peu violettes au dehors. Elle est répandue dans tous nos jardins. (*Bot. Reg.*, 60, novembre 1846.)

Crotalaria verrucosa. Don. C'est le même que le *crotalaria cœrulea*, *c. angulosa*, *c. acuminata*. Plante annuelle, stipules lunulées, réfléchies, feuilles ovales, obtuses; branches tétragones, aiguës; grappes terminales; ovaires velus; corolle avec l'étendard d'un blanc verdâtre, orné de stries bleues pâles; les ailes obovées, jaunâtres à la base; la carène d'un beau bleu. Plus de cent cinquante espèces de crotalaria sont actuellement connues, provenant des deux Indes, du Cap, du Mexique, etc. Celle-ci est une des plus jolies espèces. Elle fleurit abondamment en serre tempérée pendant l'été. M. Paxton est d'avis que quoique la plante soit réputée annuelle, des soins connus peuvent la rendre vivace. Une terre argileuse, mélangée de terreau de feuilles, est le sol qui lui convient le mieux. (*Paxton's Mag. of Bot.*, novembre 1846.)

Eucalyptus preissiana. Schauer. Arbrisseau à rameaux quadrangulaires, roides, droits; feuilles verticales opposées, elliptiques, pétiolées, penninerves, vertes, pédoncules axillaires, solitaires, triflores, à deux tranchants, comprimés, très larges, plus longs que le pétiole, cupule turbinée, pédicelle très court. Les feuilles de ce beau végétal sont odorantes comme celles du myrte, les fleurs sont grandes et remarquables par leurs étamines nombreuses. Le docteur Preiss en a envoyé des graines de la rivière du Cygne au jardin de Kew où les plantes hautes de cinq pieds ont fleuri. Il leur faut la serre froide en hiver et le plein air en été. (*Bot. Mag.*, tab. 4266, novembre 1846.)

Gardenia devoniana. Lindl. Plante sans épines, feuilles opposées papyracées, pétiolées, ondulées, oblongues, acuminées, les plus jeunes presque poilues, les plus anciennes glabres, les aisselles des nervures poilues au-dessous; fleur droite terminale, solitaire, ovaire pyriforme, glabre, sépales linéaires ouverts, divisés jusqu'à la base, corolle très longue, tube grêle, gorge campanulée, cinq lobes obtus retournés et obliquement émarginés. Cette plante magnifique est originaire de Sierra Leone d'où des individus vivants ont été introduits par M. Whitfield. La fleur est très longue, blanche. C'est un jasmin monstrueux du Cap qui exige une grande chaleur, deux ou trois coups de seringue par jour, quand la végétation est active. Dans son repos on le met en serre tempérée. (*Bot. Reg.*, 63, novembre 1846.)

Leschenaultia arcuata. DeVriese. Sous-arbrisseau très rameux, rameaux primaires divariqués, subarcués, feuilles éparses, filiformes, aiguës, fleurs très nombreuses sur les rameaux terminaux, calice ébractéolé, divisions oblongues, aiguës, corolle grande, trois divisious très larges, oúvertes, bifides, deux supérieures plus petites, entières, recouvrant les étamines et le style, tube court, ventru, en dedans soyeux. M. Drummond envoya des graines de cette espèce, originaire des rives de la rivière du Cygne. Elle se distingue de ses congénères par ses grandes fleurs d'un vert pistache, varié de rose. On la cultive comme les autres espèces du genre, en serre tempérée. (*Bot. Mag.*. tab. 4265, novembre 1846.)

Orphium frutescens. Mey. C'est le *chironia frutescens*, le *chironia decussata*, le *rosslinia frutescens* des auteurs. Arbrisseau toujours vert; feuilles oblongues, lancéolées, velues ou pubescentes avec des bords scabres. De Candolle l'a fort bien décrite dans son Prodrome, vol. IX. Ce fut M. Meyer qui établit le genre *orphium*. Cette espèce est du Cap, introduite déjà en 1798 et très répandue par conséquent dans nos collections. Les fleurs terminales, d'un beau pourpre rose, fort grandes, sont remarquables par leur beauté. Elle est d'orangerie, mais M. Paxton la fait passer à l'air libre en pleine terre en été et sa végétation s'en trouve fort bien. On la reproduit par boutures; elle demande une bonne terre franche. (*Paxton's Mag. of Bot.*, novembre 1846.)

Potentilla leucochroa-atrosanguinea ou **Potentilla macnabiana** des horticulteurs. Cette production hybride est figurée dans l'ouvrage de M. Paxton, qui établit, d'après une note de M. Menzies, jardinier de M. H. Edwards, à Halifax, que cette plante est provenue de la fécondaiton d'un *potentilla atrosanguinea* par un *potentilla leucochroa*. Il n'est pas possible, dit le texte, de rendre par la peinture la vivacité de la teinte rouge des fleurs; l'onglet des pétales est jaune. C'est une très

belle variété pour les parterres, car on sait que ces potentilles ne sont pas difficiles sur le sol. M. Paxton recommande la multiplication par divisions de racines et même par graines, mais dans ce dernier cas la variation se perdrait infailliblement. Pendant tout le temps de la floraison, la plante exige le repos. (*Paxton's Mag. of Bot.*, novembre 1846.)

Pilumna laxa. Lindl. Ce nouveau genre d'orchidées est voisin des *aspasia* dont il diffère par un clinandre cucullé, une colonne cylindrique, un stigmate vertical non facial. L'espèce a les pseudobulbes à deux tranchants, la feuille oblongue, maculée au-dessous, la grappe lâche, multiflore, plus longue que la feuille, bractées lâches cucullées, obtuses, sépales et pétales linéaires lancéolés, labellum oblong indivis, arrondi, rétréci au milieu, unilamellé dans l'axe. M. Hartweg trouva cette orchidée dans les bois de Popayan. (*Bot. Reg.*, 57, octobre 1846.) Nous possédions déjà cette plante dans les collections de l'université de Liége. La fleur est rosâtre et blanche, mais peu remarquable.

Scutellaria incarnata. Vent. Plante droite rameuse, feuilles ovales, ovales-lancéolées, à grandes dents aiguës pubescentes au-dessous, rameaux terminaux pluriflores, bractées linéaires lancéolées, pédicelles plus courts, appendice du calice plus long que lui, tube de la corolle allongé, dilaté au-dessus, lobe supérieur à peine fendu. M. le professeur Jameson, de Quito, envoya des graines de cette scutellaire à M. Veitch, d'Exeter. Elles venaient des Andes. L'espèce a de l'analogie avec la *scutellaria coccinea* de Humboldt. On la cultive en orangerie; la reproduction se fait par boutures et on la plante en été en pleine terre. C'est un joli ornement de plates-bandes. Elle fleurit en juillet et août. (*Bot. Mag.*, tab. 4268, novembre 1846.)

Stenocarpus Cunninghami. Hook. Périanthe irrégulier, folioles distinctes, du même côté. Etamines immergées dans les sommets excavés des folioles du périanthe. Glandule hypogyne unique, semi-annulaire. Ovaire pédicellé, polysperme. Style caduque. Stigmate oblique, orbiculaire dilatée, planiuscule. Follicule linéaire. Graines ailées à la base. Tels sont les caractères du genre; voici ceux de l'espèce : feuilles grandes obovées-lancéolées, entières sinuées ou pinnatifides, ombelles composées, fleurs soyeuses orangées. Ce beau végétal appartenant à la famille des protéacées se trouve dans toutes nos bonnes collections sous le nom d'*agnostus sinuatus*. Ce fut en 1828, que feu Allan Cunningham le découvrit sur les bords de la rivière Brisbane dans la baie de Moreton (Nouvelle-Hollande). Chaque inflorescence a l'air d'être un candelabre à fleurs d'un orange pourpre, vif et couvertes d'un duvet soyeux brillant. Les fleurs fécondées s'abaissent tandis que celles qui sont plus fraîches, se maintiennent droites. Cinq ombelles naissent d'un seul pédoncule

commun et chacune d'entre elles possède un long pédicelle. M. Smith qui en a possédé les premiers pieds, quoiqu'ayant atteint 16 pieds de hauteur, ne les a jamais vu fleurir, mais l'été de 1846 ayant été chaud et pourvu d'un grand nombre de jours où le soleil a lui, on a vu en Angleterre fleurir le *stenocarpus Cunninghami* au jardin de la société des jardiniers réunis, dans le jardin botanique d'Edimbourg et dans celui de Birmingham. La culture de cette protéacée est celle de ses congénères de la famille, dans une bonne serre tempérée, car cette espèce est très robuste. Il lui faut seulement des étés chauds et éclairés. (*Bot. mag.*, tab. 4263, novembre 1846.)

Torenia concolor. Lindl. Plante diffuse, subpubescente, feuilles pétiolées, ovales presque arrondies ou cordées, dentées; calice allongé, cinq côtes égales à carènes aiguës, corolle un peu plus longue que le calice, appendice des filets antérieurs court et obtus. On aurait pu confondre dans les herbiers cette espèce avec le *torenia asiatica*, mais les plantes vivantes démontrent à l'instant la différence, M. Lindley soupçonne même que les graines de torenia, distribuées par le docteur Wight sous le nom de *torenia asiatica* (Nº 2205), appartiennent à cette espèce. Elle vient de la Chine et est due au voyage de M. Fortune qui la trouva sur les montagnes de Hong Kong. On la cultive en serres demi chaudes; elle exige une atmosphère humide en été. Un treillis lui convient pour faire monter ses rameaux. Sa terre favorite est la terre franche des jardins. Sa reproduction se fait par boutures. (*Bot. Reg.*, 62, novembre 1846.)

Vanda Batemanni. Lindl. C'est le *vanda lissochiloïdes* du même auteur ou le *Fieldia lissochiloïdes* de Gaudichaud. Les racines sont épaisses, les feuilles distiques, coriaces, obliquement émarginées obtuses, la grappe latérale, multiflore, plus longue que la feuille; bractées coriaces, cucullées, squammæformes, les fleurs grandes, planes, coriaces, les boutons globuleux, les sépales obovés-cunéiformes, obtuses, le labellum triangulaire, en sac à la base, lobes ascendants, aigus, bout charnu, sillonné, dent élevée au milieu et crête courte, transverse près de la base. M. Lindley reconnaît que c'est à M. Gaudichaud qu'appartient l'honneur d'avoir introduit cette belle orchidée, mais il lui donne néanmoins le nom de M. Bateman parce qu'elle a fleuri chez ce dernier. Cette raison nous paraît peu valable. C'est une plante dont la tige fleurie offre l'aspect d'un sceptre doré dont les fleurs sont rehaussées de macules de pourpre. L'éclat de cette dernière teinte est celui du *cereus speciosissimus*. Elle est originaire des îles Philippines. Sa culture est celle des autres orchidées du même genre. (*Bot. Regist.*, 59, novembre 1846.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

RELATION D'UN VOYAGE HORTICOLLE EN CHINE,

PAR M. FORTUNE.

(Suite et fin.)

Les forêts de différentes espèces de *bambou* que l'on admire à Chusan, sont très remarquables, elles donnent un aspect tropical à cette partie de la contrée. Je ne connais rien de plus beau que le *bambou jaune;* sa tige si propre et si droite, surmontée de branches flexibles qui s'agitent si gracieusement à la brise, me rappelle toujours nos forêts de *larix* en Angleterre. Le *pinus sinensis* que j'avais déjà noté dans le midi, est également commun ici, il semble être une exception à la loi générale, car on le trouve dans tout le pays et sous chaque degré de latitude. Le *Cunninghamia sinensis* croît également en abondance, différentes espèces de *cyprès* et de *juniperus* sont cultivées autour des tombes des riches, lesquelles sont éparpillées dans les montagnes et les vallons environnants.

Les fruits provenant de Chusan ont peu d'importance; presque la totalité des pêches, raisins, poires, prunes, oranges, etc. qui se voient sur le marché, proviennent du continent. Deux fruits se cultivent cependant dans l'île, et ils sont excellents, l'un est nommé yung-mae, par les Chinois, il est écarlate et a de l'analogie avec l'arbousier ou fraisier, mais il a un noyau dans le centre; l'autre est le kum-quat, petite espèce de citron de la grosseur d'une grosse groseille ovale, l'écorce en est douce et la pulpe très acide.

Je vis pour la première fois dans cette île la floraison des plantes de la saison. Dès le commencement du printemps, le côté des montagnes se couvrait d'un superbe *daphne* à fleurs lilas (*daphne Fortuni*) et de l'*azalea ovata*, qui est certainement une des plus belles que j'ai introduites. Le *weigelia rosea*, un des plus beaux arbustes de la Chine septentrionale. trouvé en premier lieu dans le jardin d'un mandarin près de la ville de Tinghae, dans cette île, fut ce printemps chargé d'une quantité énorme de ces nobles fleurs couleur de rose. Le *buddlea Lindleyana* s'épanouit avec une grande perfection sur le côté des collines, le long des haies et souvent à côté de la *glycine sinensis*.

Ningpo est à environ 40 milles à l'ouest de Chusan, elle est située sur la terre ferme. Mes différentes excursions faites à cette époque éprouvèrent bien moins de difficultés que durant mon voyage précédent. Je commençais

à parler un peu le chinois et je connaissais parfaitement la situation des jardins des mandarins et des pépinières ; ce qui m'épargnait une grande perte de temps en courses inutiles. Les mandarins étaient très curieux d'apprendre des nouvelles concernant les anglais ou les autres étrangers qui désiraient s'établir dans leur port, et ma connaissance de la langue chinoise m'apprit bientôt que mes visites leur étaient très agréables. Les pépiniéristes s'apercevant que mon argent avait autant de valeur que celui de leurs compatriotes, me témoignèrent à l'envi le désir de me vendre leurs produits.

Les jardins des mandarins, quoique petits, étaient fort gais, et ce qui m'importait le plus, était qu'ils renfermaient un nombre considérable de nouvelles plantes de la plus grande beauté et du plus haut intérêt. Un matin du mois de mai, en entrant dans un jardin, je fus frappé par la vue d'une masse de fleurs jaunes qui couvraient entièrement un mur éloigné ; la couleur n'était pas le jaune commun, il avait une teinte d'incarnat qui donnait aux fleurs un aspect très distingué ; je courus aussitôt vers l'endroit où croissait la plante, et à ma grande joie et parfaite surprise, je vis que je venais de découvrir une magnifique rose jaune grimpante. J'appris par la suite, que cette rose est originaire du nord de la Chine, elle s'acclimatera donc parfaitement en Europe. Une autre rose nommée « *les cinq couleurs* » fut trouvée à cette époque dans un des jardins ; elle appartient à la section nommée *rose chinoise;* mais elle s'épanouit d'une manière belle et étrange à la fois. Quelquefois elle porte des fleurs d'une couleur, soit rouge, soit blanche ou bien les deux couleurs sont réunies, tandis que d'autres fleurs sont rayées de ces deux teintes et tout cela sur le même pied. Elle est aussi vivace que la rose chinoise commune.

La *glycine sinensis* est fréquemment cultivée sur des treillis plats au devant des maisons de campagne, afin de briser les rayons brûlants du soleil d'été. Mêlée à une de ces plantes, je trouvai une nouvelle variété ayant de grandes fleurs d'un blanc pur dont le contraste avec les fleurs pâles bleues est des plus agréable. Je demandai de suite au vieux propriétaire chinois la permission de faire quelques boutures de cette belle plante et je suis heureux de pouvoir dire que l'une d'elles est vivante au jardin de Chiswick.

Après avoir bien visité les jardins et pépinières de la ville, je quittai Ningpo pour visiter les collines du district. Les naturels de cette partie du pays sont, comme je l'ai déjà dit, entièrement inoffensifs. J'ai résidé des semaines entières dans leurs montagnes et jamais je n'ai éprouvé la moindre raison pour me plaindre de leur traitement à mon égard. Je me complaisais dans les environs du temple de Teintung, grande construction monastique, située au milieu des collines où est cultivé

le thé vert, à environ vingt milles de Ningpo, la végétation est remarquablement riche dans cette localité. Une grande partie des arbustes et des plantes qui ne se trouvent ailleurs que dans les jardins, naissent spontanément sur les montagnes et dans les haies. Le *forsythia* déjà nommé, est commun le long des routes ; dès le commencement du printemps, il était couvert de fleurs jaunes éclatantes. Différentes espèces de *viburnum* d'une grande beauté et un *hydrangea* furent aussi trouvés ici, outre toutes les plantes qui ont déjà été annotées comme abondant sur les montagnes de Chusan. Le *cryptomeria japonica* est un des plus beaux arbres qui garnissent les penchants des montagnes ; il atteint la hauteur du sapin ordinaire, sa tige est parfaitement droite et ses branches s'inclinent de la manière la plus gracieuse ; il est très semblable à l'*araucaria* de l'île de Norfolk ou du Brésil, mais il est probablement plus vivace. Le bois en est très fort et très durable, il est très estimé parmi les classes élevées chinoises. Le *paulownia imperialis*, le *lilium japonicum* et d'autres plantes japonaises bien connues, sont également indigènes ici, ce qui prouve que la végétation des deux pays doit avoir beaucoup d'analogie.

Cette année, j'arrivai à Shanghae le 18 avril et je passai à différentes reprises deux ou trois semaines ici. Mon but était de voir dans les différents districts du nord, les fleurs au fur et à mesure qu'elles s'épanouissaient; il était donc nécessaire de ne rester que très peu de temps dans le même endroit. J'ai déjà dit avoir acheté une collection de pivoines en arbre à l'époque de ma première visite pendant l'hiver 1843 ; ces pivoines furent très admirées en Angleterre où il n'y avait rien de pareil en couleur. L'histoire de cet achat offre un exemple amusant et curieux de la duplicité que j'éprouvai à cette occasion. J'avais auprès de moi différents dessins de pivoines moutan qu'on pouvait trouver, me disait-on, dans le pays ; un pépiniériste chinois de Shanghae, à qui je les montrai, promit de me procurer les originaux ; mais comme ils ne se trouvaient que dans un lieu nommé Soo-Choo, à cent milles de là, le transport devait en être coûteux. Je lui demandai des renseignements sur le nombre de variétés et la couleur des fleurs, et finalement, je lui exprimai le désir de posséder un certain nombre de chacune. Il me dit très gravement qu'il voulait bien entreprendre d'envoyer à Soo-Choo, sauf que je lui payerais un dollar par plante, j'étais trop empressé de les posséder pour m'arrêter à la question du prix, qui après tout n'était pas exagéré, vu la distance. Au temps voulu les plantes me furent remises contre l'argent promis. Elles furent immédiatement envoyées à Hong-Kong et expédiées de suite en Angleterre, où elles arrivèrent heureusement. Je n'eus donc pas l'occasion de voir fleurir ces plantes, et actuellement (avril 1844) j'éprouvais une grande curiosité de pouvoir en juger moi-même ; j'allai

donc trouver mon ancienne connaissance pour lui demander une nouvelle collection de pivoines de Soo-Choo, à la condition cette fois de les recevoir en fleurs. Quelques temps après en allant à la campagne du côté de Shanghae, je fus surpris de rencontrer un paysan portant une charge de moutans fleuris. Les fleurs étaient superbes, très grandes, les nuances en étaient lilas, rouge et pourpre foncé; en Angleterre on avait même mis en doute l'existence de ces espèces qui ne se voient jamais à Canton. Le docteur Lockhart, excellent linguiste chinois qui était avec moi à cette époque, eut bientôt découvert le district des moutans; et d'après l'état des racines des plantes contenues dans le panier du paysan, j'eus la certitude que ces plantes n'avaient été arrachées de terre qu'une heure ou deux auparavant, la distance du district des moutans, à partir de Shanghae ne pouvait donc être plus de six à huit milles, ce qui en effet fut prouvé être exact. C'était de là indubitablement que mon ami, le pépiniériste, avait tiré ses plantes l'automne précédent, et où il aurait encore été les chercher si je n'eus pas découvert sa ruse; j'appris plus tard qu'il n'existait pas même des pivoines moutan dans les environs de Soo-Choo, ayant rencontré un homme de ce pays, venu exprès dans le district de Sanghae pour y acheter des pivoines en arbre. Depuis lors j'ai exploré journellement le district des moutan pendant l'époque de la floraison des plantes et j'ai envoyé à la société d'horticulture des pieds de la plus grande beauté et des plus remarquables.

Les environs de Shanghae m'offrirent des *azalées* très distinctes, ainsi que d'autres plantes d'ornement qui n'ont pas encore été décrites. Plusieurs d'entre elles sont de pleine terre, les autres sont d'excellentes acquisitions pour l'orangerie. Cette même année, je poussai mes recherches assez loin dans l'intérieur du pays qui est entièrement découpé par des canaux qui sont couverts de barques. La chaleur était accablante durant les mois de juillet et d'août, le thermomètre atteignit souvent 100° Fahr. à l'ombre.

En automne je recueillis les semences que j'avais marquées, et ayant réuni toutes mes richesses horticoles, je m'embarquai pour Hong-Kong, afin de préparer mon départ pour l'Angleterre. Ma cargaison se composait de vingt-deux caisses de verres, contenant des plantes vivantes et un sac de graines; je l'expédiai par quatre bâtiments différents. Plusieurs de ces plantes étaient des doubles de ce que j'avais envoyé de mieux au printemps dernier, mais un grand nombre étaient nouvelles, je cite entre autres les suivantes :

Vingt pivoines en arbres à fleurs pourpres et lilas etc.

Spirea prunifolia fl. pleno sp.

Calystegia pubescens fl. pleno.

La rose chinoise aux cinq couleurs.

Anemone rosea sp.
Edgworthia chrysantha.
Hydrangea sp. provenant des bois de Tein-Tung.
Rhynchospermum jasminoides.
Aceras sp. du Japon.
Oranger chinois (véritable).
Campanula sp. (lilas).
Fortunœa chinensis.
Lycopodium Willdenowii.
Id. cœsium.
Gardenia florida, var. *Fortuniana.*
Pinus sp. du Japon.
Pinus sp. de Ningpo.
Juniperus sp. du nord de la Chine.
Des Bambous (variétés septentrionales).
Viburnum sp. beaux arbrisseaux ayant de larges têtes rondes à fleurs comme la rose de Gueldre.
La pêche de Shanghai, belle et grande variété.

Je ne puis citer les autres plantes qui n'ont pas encore reçu des noms.

Le dernier appareillage de cette époque eut lieu le 31 décembre 1844. L'hiver sévissait encore dans le nord, et n'ayant rien à faire dans les provinces du midi, je me décidai à aller passer quelques semaines aux îles Philippines. Au commencement de janvier 1845, je partis donc pour Manille. Il m'a semblé que la végétation de Luconia a une grande analogie avec celle de l'île de Java et d'autres parties de l'archipel de Malay. Je fus étonné de trouver dans les bois une si grande variété du genre *ficus;* je crois qu'au moins la moitié des arbres indigènes appartiennent à cette famille.

Après m'être donné quelques peines, je découvris la localité native du magnifique *phalaenopsis amabilis*, et j'en envoyai un très grand nombre à la société. Ma visite ici n'étant que secondaire. et ne pouvant y donner beaucoup de temps je l'employai de mon mieux. J'avais l'habitude de placer mon quartier-général dans une hutte d'Indien au milieu des bois, où j'établissais un espèce de marché pour l'acquisition des orchidées. Le terrain au-devant de la hutte était généralement couvert de ces plantes, dans l'état où elles avaient été coupées des arbres, elles étaient presque toujours en fleurs. Le *phalaenopsis* était remarquablement beau à cette époque; j'offris un dollar, ce qui était énorme dans une forêt des Indes, à celui qui m'apporterait un grand et fort pied de cette plante; et les amateurs de cette magnifique espèce comprendront facilement la joie que je ressentis, lorsque deux Indiens me procurèrent une plante de taille vraiment extraordinaire, ayant douze grappes fleuries couvertes de plus de cent fleurs. « Prenez, » me dirent-ils triomphalement, « cela ne vaut-il pas un dollar? » Cette plante est aujourd'hui dans le jardin de la société d'horticulture, et quoiqu'ayant été réduite pour l'expédier, elle est encore et de beaucoup le plus grand pied qui existe en Europe.

Je trouvai peu d'autres plantes de valeur. excepté deux *aërides* que

je n'ai pas encore vu fleurir; elles sont, ainsi que quelques autres espèces, dans les jardins de Chiswick. A mon retour les listes du jardin m'apprirent que l'envoi de quatre caisses d'orchidées de Manille, a fourni quarante-cinq spécimens de *phalaenopsis* qui tous ont été distribués aux sociétaires. Le temps que je pouvais passer ici étant expiré, je retournai vers mon ancienne station au nord de la Chine, mon but principal était de réunir une nouvelle collection de toutes mes plus belles plantes, afin de les ramener et de les soigner moi-même. J'avais écrit au secrétaire de la société de me rendre exactement compte de l'état dans lequel mes différents envois étaient parvenus en Angleterre. Sa réponse ayant été très satisfaisante, je pus éliminer de ma collection plusieurs espèces et conserver seulement celles qui étaient ou nouvellement découvertes, ou mortes ou bien ayant souffert durant la traversée.

Foo-Chow-Foo, grande ville située sur la rivière Min, fut visitée, pour la première fois, cet été, ainsi que les districts à thé noir de la province de Fokein. Les plantes de cette localité, à peu d'exceptions près, sont les mêmes que celles trouvées, soit dans le nord, soit dans le midi de l'empire, ce pays étant situé entre les provinces de Quantung, au midi, et celle de Keansoo, au nord de la Chine. N'ayant pas rencontré un vaisseau anglais dans la rivière Min, je partis pour Ningpo sur une joncque chinoise; chemin faisant, nous fûmes attaqués par des pirates, et si je n'avais pas été parfaitement armé, mon expédition aurait trouvé sa fin ici. La fièvre me prit en route et j'arrivai à Chusan dans un pitoyable état. La plus grande partie de mes récoltes se trouvait à Shanghae et j'étais inquiet de les revoir. Ayant trouvé un bâtiment anglais, partant pour Yang-Toe-Kiang, je me traînai à bord, et, grâce à un vent favorable, nous fûmes bientôt à notre destination. Je dois rendre grâce ici aux soins généreux que MM. Mackensi, frères et Ce me prodiguèrent ; leur hospitalité si généreuse et les soins des docteurs Lockhart et Kirk me débarrassèrent enfin de ma fièvre et je pus m'occuper de mes collections.

A cette époque je reçus plusieurs plantes remarquables du Japon. J'avais employé tous les moyens, lors de ma première visite à Shanghae, à engager les jardiniers-pépiniéristes chinois, d'emporter pour moi des plantes du Japon au moyen des joncques qui font annuellement le commerce entre Chapoo et ce pays.

Toutes les plantes que j'avais recueillies dans les districts de Foo-Chow-Foo, de Chusan et de Ningpo étant réunies à Shanghae, je les fis emballer et je quittai pour la dernière fois le nord de la Chine le 10 octobre, pour me rendre en Angleterre par Hong-Kong. J'expédiai d'ici huit caisses vitrées contenant des plantes vivantes, les duplicata de celles que j'amenais avec moi. A Canton je mis à la voile pour l'Angleterre, ayant

avec moi dix-huit caisses remplies des plus belles plantes du nord de la Chine; mon départ eut lieu le 22 décembre, et le 6 mai 1846 je rentrai dans la Tamise, après une absence du pays natal de trois ans et trois mois.

Les plantes arrivèrent en bon état et parmi un grand nombre qui furent importées pour la première fois, je puis citer les suivantes :

La *glycine sinensis* à fleurs blanches.

L'*azalea obtusa* du Japon.

Id. sp. du Japon.

Id. quatre espèces du nord de la Chine.

Prunus sinensis (flore pleuvalbo).

Diclytra spectabilis.

Berberis (*mahonia*) *Fortuni.*

Scuttellaria sp. belle plante herbacée à fleur bleue.

La belle rose double jaune, grimpante.

La belle rose double blanche, grimpante.

La belle rose rouge foncée, grimpante.

Et la rose pourpre des jardins.

Deux espèces de *pinus* sp.

Un chêne de Chusan.

Le véritable *camellia hexangularis*.

Le *camellia* étoilé, variété de l'hexangularis.

Spiræa sp.

Lycopodium sp. (man-neen chung des Chinois).

Kum-quat, petite orange curieuse.

130 plantes de pivoines en arbre, consistant en douze variétés ayant des fleurs de différentes nuances, pourpre, lilas, rouge foncé et blanc.

Des graines du véritable chou Shautung, variété du nord très estimée.

Le nombre de caisses contenant des plantes s'élevaient en tout a soixante-neuf, outre les graines. Mes plus belles plantes ayant été expédiées à différentes reprises, je pus vérifier que deux seulement ayant de l'importance, furent réellement perdues à leur arrivée, l'une est un arbrisseau rosacé provenant des montagnes de Chekiang et l'autre est une singulière renoncule herbacée obtenue dans un jardin de Shanghae; j'ai déposé au jardin de la société d'horticulture des spécimens séchés de ces deux plantes, elles pourront servir à leur réintroduction.

Aujourd'hui tout ce qui a rapport à la Chine inspire un vif intérêt, celui de l'horticulture en général occupe une large part. La Chine a toujours été considérée comme la terre promise des fleurs; un grand nombre de nos plus belles plantes nous étant venues de ce pays, il était permis d'espérer que d'autres introductions nous en étaient encore réservées.

Le conseil de la société d'horticulture, observa dans son rapport « que l'occupation de Hong-Kong, de Chusan etc., et l'ouverture de plusieurs autres ports de l'empire chinois, semblent présenter une occasion favorable

d'acquérir des plantes nouvelles et que le conseil est d'avis qu'on doit envoyer un collecteur dans ce pays, qui depuis un si grand nombre d'années a été considéré comme le champ le plus riche sous le point de vue horticole. Au printemps de 1843, M. Robert Fortune, sur-intendant des serres chaudes de la société, s'offrit pour explorer les districts accessibles aux Européens. Il appareilla le 26 février 1843, arriva à Hong-Kong le 6 juillet 1843, quitta ce pays pour retourner en Europe le 22 décembre 1845 et arriva en Angleterre au commencement de juin. »

(Traduit du *Journal of the Horticultural Society* 1846.)

SUR LA CULTURE DU RÉSÉDA EN HIVER.

PAR MM. WHITING ET HOPE.

Le parfum si suave exalé par cette plante si peu apparente, la fait généralement rechercher. Tout le monde sait que sa floraison naturelle a lieu en été, alors que cachée à l'ombre des parterres, elle embaume nos jardins, cependant sa fleur se range également parmi celles qui démontrent le triomphe du savoir et de l'intelligence, car ce n'est pas sans difficulté que l'on est parvenu à la cultiver en grand pour obtenir sa floraison hivernale. Le réséda étant demandé à toutes les époques de l'année, nous croyons utile de reproduire un excellent article à ce sujet de M. H. T. Hope, de Deepdene, publié par le journal de la société horticulturale de Londres.

« Peu de fleurs, dit-il, ont une vogue plus juste et plus méritée pour former les bouquets de l'hiver et du premier printemps que le réséda odorant (*reseda odorata*) et sa verdure si fraîche offre à cette même époque une grande ressource pour l'ornementation de nos salons et de nos conservatoires. Le réséda n'est pas une plante délicate; et cependant on ne le voit pas toujours aussi fort et aussi vigoureux, qu'il est permis de l'exiger lorsqu'il est soumis à un mode de culture qui lui est convenable. Nons allons tacher d'expliquer ici cette méthode qui est aussi simple que facile. Afin d'avoir des fleurs vers la Noël, il faut semer au mois d'août, dans des pots d'une dimension convenable. La terre doit être grasse et mélangée d'engrais bien décomposé ainsi que d'une assez bonne partie de vieux mortier ou des décombres de chaux. Il est essentiel que les pots soient convenablement égoutés et que sur les fonds des pots, servant à l'égouttement (drainage des anglais), on mette une poignée de colombine (fiente de pigeons) vieille d'un an. Après que le semis est terminé, placez les pots dans un endroit où ils n'exigent pas

des arrosements trop fréquents, l'humidité étant nuisible au réséda ; il serait préférable de placer les pots sous un chassis ou dans une couche où ils peuvent trouver un abri dans les temps pluvieux. A mesure que les jeunes plantes se développent, il faut graduellement diminuer leur nombre et n'en laisser que trois ou quatre et tout au plus cinq dans chaque pot. L'objet principal auquel il faut veiller à cette époque, est l'arrosement qui doit être fait judicieusement, c'est-à-dire, qu'il ne faut donner de l'eau à la plante que lorsqu'elle en a réellement besoin et alors il faut en donner en quantité suffisante pour que le sol soit bien pénétré. Il est nécessaire d'enlever toutes les fleurs prématurées et de détruire les mauvaises herbes qui apparaîtraient dans les pots, lesquelles ne tarderaient pas à étouffer les résédas, les pots doivent être placés ensuite dans un endroit aéré et près du verre. Si l'on désire en faire fleurir quelques uns plus tôt, on les met dans une serre intermédiaire ou dans une exposition plus chaude que celle de l'orangerie.

« J'ai recommandé de faire les semis dans des pots, parce que je préfère moi-même cette méthode, mais on peut également et à sa convenance faire des semis partiels et repiquer ensuite ; mais il faut bien soigner cette opération car le réséda ne souffre que très difficilement la transplantation. Les plus beaux résédas que j'ai jamais vus, ont été cultivés comme je viens de l'indiquer, mais comme tous les jardiniers ne peuvent se procurer de la colombine, je puis leur garantir que le guano leur offrira un excellent substituant. Ce fertilisateur admirable doit être employé à l'état liquide, et seulement lorsque les racines de la plante ont acquis un entier développement, les arrosements de guano appliqués à une semaine d'intervalle, accroîtront considérablement la vigueur et la croissance des plantes. Si l'on désirait obtenir une floraison successive il faut faire un nouveau semis au commencement du mois de septembre et traiter la plante absolument de la même manière. Les plantes cultivées isolément dans des pots de 6 ou de 8 pouces, atteindront une dimension tout-à-fait remarquable, si l'on enlève durant la première croissance les branches latérales et les fleurs précoces. »

J'en reviens au semis fait dans les pots qui est sans aucun doute le meilleur, le réséda peut au besoin supporter la transplantation, mais il en souffre toujours plus ou moins, et jamais la plante n'obtient la même vigueur, surtout si l'opération est faite par des mains peu expérimentées.

Peu de personnes se doutent de la dimension que cette plante annuelle peut acquérir sous l'influence d'un traitement approprié, et ce résultat devant intéresser les nombreux amateurs de cette fleur si parfumée, nous leur indiquerons brièvement les points essentiels qu'il faut tenir en vue pour atteindre ce but. Le semis doit se faire dans de petits pots,

et une seule plante peut être admise à y croître, on choisit la plus belle et on enlève les autres. Celle-ci doit être repotée à mesure que les racines se développent, et entre temps il faut faire disparaître toutes les apparences de floraison. Les indications que M. Whiting donne pour la culture générale doivent être suivies pour tout le reste, et l'on continue ce traitement jusqu'à ce que la plante ait atteint les limites et la forme raisonnablement voulues, alors on peut laisser les fleurs se développer, mais sous aucun rapport on ne peut permettre le développement des fleurs pendant que la plante croît encore.

REMARQUES SUR LE RÉSÉDA ODORANT ET SA CULTURE EN BELGIQUE.

Le réséda odorant est originaire de l'Egypte et de la Barbarie. N'oublions pas ce fait qui indique qu'il veut naturellement une chaleur forte en été et qu'il craint la trop grande humidité.

Les Français en attribuent l'importation au savant professeur Réné Louiche Desfontaines, qui, en effet, fit un voyage botanique en Barbarie de 1783 à 1785, mais Desfontaines est né la même année où le réséda fut introduit en Europe, c'est-à-dire en 1752. Il n'y a donc pas un siècle que nos jardins possèdent cette plante modeste, mais remarquable par ses vertus.

Les botanistes ont un vif intérêt à étudier les fleurs de réséda, car ils ne savent pas au fond ce que sont ces fleurs. M. Reichenbach démontre dans sa *Deutschlands Flora*, que lorsqu'un réséda se métamorphose, ce qu'il fait assez souvent, il devient tantôt une euphorbiacée, tantôt une capparidée, c'est-à-dire que la plante réalise alors la structure du caprier, dont les boutons se confisent et se mangent, ou celle d'une épurge, dont toutes les parties constituent un poison. Par contre, ou mieux, par suite d'une même étude, nous avons constaté que lorsque les parties florales blanches d'un réséda. qui ne sont après tout que des étamines modifiées, disparaissent ou changent de forme, le réséda perd son parfum, et que cet admirable arome réside dans les organes blancs.

Nous concluons de là que de toutes les variétés de réséda, celle qu'il faut préférer est la variété où les organes blancs sont les plus grands et les plus développés.

Burnet voyait dans un réséda un pavot sans lait. une renoncule modifiée, un polygala métamorphosé, une fleur analogue à la capucine, à la balsamine et même un organisme analogue à une ortie ou à un datisca. La fleur d'un réséda est donc un abîme de science et celui qui veut ap-

profondir les mystères de la nature, peut y scruter plus d'une merveille.

Le monde ne pense aux résédas que pour donner aux bouquets, aux salons, aux jardins un arome que le goût unanime déclare délicieux. L'horticulteur veut contenter ce goût, et abandonnant l'étude des fleurs de cette plante aux contemplations des savants, il cherche à les produire en tout temps.

Les jardiniers de Gand et de Liège ont une réputation justement méritée pour savoir produire des résédas fleurissant abondamment en hiver. A voir les établissements nombreux qui n'exercent que cette seule industrie horticole, il est facile de s'appercevoir que c'est une marchandise qui s'exporte tout autant et même plus qu'elle ne se consomme sur place.

L'étranger s'imagine que ces villes possèdent un réséda particulier, tellement ses feuilles sont larges, nombreuses, touffues, tellement les épis sont longs et florifères, tellement ses fleurs sont grandes, odorantes et durent longtemps.

Cependant le réséda de Gand ou de Liège est du réséda de Barbarie, du réséda d'Egypte, semblable au réséda cultivé partout.

Seulement sa culture est différente.

Pour obtenir en hiver des résédas fleuris on choisit une bonne graine, lourde et grosse.

On sème en août, déjà même fin juillet. On repique en septembre une plante par pot et on rentre en serre aux premiers mauvais jours et même avant. On place sur la tablette de devant les pots qui ne reçoivent jamais trop de lumière directe. Il s'agit d'une plante d'Egypte.

Le succès de la culture dépend de la terre et de la préparation du pot.

Celui-ci est choisi assez grand. Avant d'y mettre la terre on l'imbibe d'eau et on frotte la surface interne d'une couche de fumier de vache; on garnit de bouse cette même surface de l'épaisseur d'un doigt, d'un pouce ou même de quelque plus. Pareille matière est déposée au fond du pot au-dessus de la pierre qui surmonte sans le fermer le trou du pot.

Alors on dépose dans le vase la terre nécessaire : c'est une terre de jardin, bien grasse, mais meuble, mais bien fournie en terreau et quelques uns y mélangent du vieux platras réduit en parcelles.

Le réséda est planté dans cette terre. Ces substances animales agissent puissamment sur la végétation des jeunes bourgeons qui se développent avec facilité; les feuilles grandissent et acquièrent une ampleur considérable et l'azote de ces engrais contribue sans doute singulièrement à former les rudiments des jeunes fleurs et à les multiplier au delà de ce qui arrive dans l'état habituel du végétal.

Vers la nouvelle année, les résédas commencent à fleurir et vers la

St. Joseph, jour où le placement local en est considérable, ils sont dans toute leur beauté! C'est alors que la majorité des acheteurs s'imagine que vraiment les collines de Liège ou les plaines de Gand ont produit un réséda monstre particulier. Les collines ni les plaines n'y font rien, mais l'habileté, mais l'industrie des producteurs ont embelli une plante au delà de ce que le ciel de Barbarie ou de l'Egypte aurait pu lui donner.

Quand un réséda est cultivé dans une terre maigre, ordinaire, sans soin, sa feuille est trilobée et étroite; quand il l'est comme nous venons de l'indiquer, sa feuille est entière, sans lobe, large et simple. A cette seule diagnose vous connaissez le mode de culture et le choix n'est pas difficile.

Un réséda est annuel, mais on peut le faire vivre dix ans et plus. Pour le rendre arborescent, il s'agit de retrancher ses fleurs à mesure qu'elles se forment, jusqu'à ce qu'enfin vienne le temps où l'on a la fantaisie de les voir se développer, et d'appauvrir la plante, parfois au point de la tuer.

Or, ici il y a deux faits importants à noter.

S'il s'agit de donner au réséda arborescent une forme circulaire, plate, l'aspect d'une large couronne dont le diamètre, d'après ce que nous avons vu nous-mêmes sur plusieurs pieds, pouvait aller à un mètre et plus, il vaut mieux agir avec un réséda cultivé dans de la terre ordinaire, sans chaux ni engrais de vache. La feuille trilobée convient mieux à cette forme, parce que la diminution dans la végétation permet davantage l'élargissement. Cette forme en couronne est toujours soutenue par un treillis en fil de fer.

Au contraire, s'il s'agit de produire des pyramides de réséda, comme nous en voyons, dans le pays, de deux mètres et cinquante centimètres de hauteur, il est plus rationnel d'employer la méthode belge, de faire usage de bouse et de chaux, parce que la force ascensionnelle de la tige devient plus grande et que la végétation, on le voit facilement à la forme de la feuille, a une tendance plus prononcée à l'allongement. La feuille, dans le premier cas comme dans le second, indique bien la direction naturelle de la force végétative. Les lobes sont un rejet latéral, la forme de la feuille simple est une ascension.

Nous avons vu des résédas cultivés simultanément de ces deux façons : on eut dit de deux plantes différentes. Un jour nous admirâmes ainsi un réséda haut en tige de 60 centimètres et cultivé en girandole : il avait ses branches occupant un diamètre d'un mètre, quarante centimètres, retombant avec grâce sur une armature en fil de fer en demi globe et de ces branches s'élevaient des milliers de fleurs odorantes. Ces sortes de merveilles s'observent fréquemment chez nos horticulteurs intelligents.

Mn.

SUR DEUX DAHLIA NOUVEAUX,

DE M. BRAHY EKENHOLM.

On s'est dit déjà : « pourquoi chercherions-nous toujours des fraisiers, des grosselliers nouveaux en Angleterre? » M. Haquin a répondu comme le philosophe à qui l'on niait le mouvement, il a marché et son fraisier « la liégeoise de Haquin » devient aujourd'hui indispensable à tout château, à tout jardin, à tout homme de bon goût qui possède quelques pouces de terrain, voire même le seuil d'une fenêtre pour les orner d'un fraisier et en savourer l'excellent fruit.

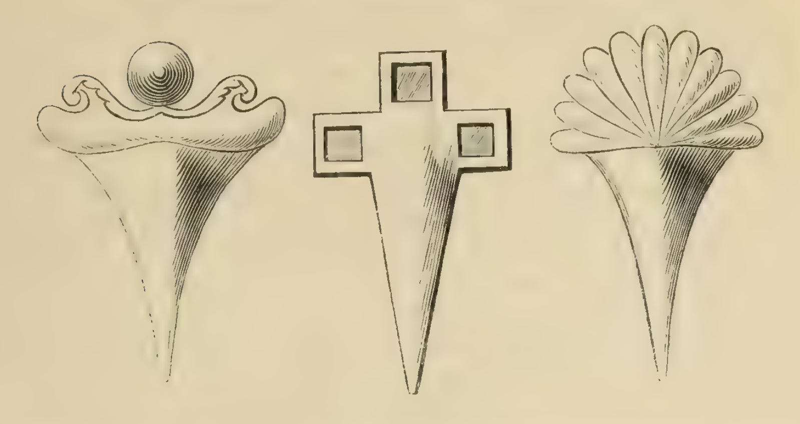
On peut se dire aussi : « pourquoi chercher outre-Manche des dahlia que le semis peut nous donner comme aux enfants d'Albion. ? » Déjà plusieurs cultivateurs de cette célèbre composée de Mexico, que De Candolle avait nommée pour indiquer son extrême variabilité *dahlia variabilis*, ont produit en Belgique des variétés nationales du premier mérite. Dans ce nombre nous devons mentionner cette année M. Brahy-Ekenholm, propriétaire amateur d'horticulture à Herstal, dont les cultures sont extrêmement soignées. Dans un semi de 1845 s'est trouvé un dahlia à fleurs mesurant de 11 à 12 centimètres de diamètre, forme semi-sphérique, ligules toutes corniculées, très régulièrement imbriquées, d'un blanc lavé de rose avec deux flammes violettes sur chaque ligule; ces flammes courbées venaient se joindre au sommet de la ligule; le cœur est violet foncé. Ce dahlia à la fois élégant de forme. grand de fleur. suave de ton et noble de coloris, a été nommé par nous *douceur de Brahy* pour rappeler le nom de son protecteur.

Le second dahlia. semis de 1846, a la fleur de 8 à 9 centimètres de diamètre; forme rosace parfaite, hémisphérique; ligules petites, nombreuses, pressées et serrées; chaque ligule en cornet plissé de deux plis se réunissant au sommet de l'organe. La couleur est uniforme; c'est le rouge ponceau du ton le plus chaud et le plus riche, avec le cœur brun. Ni la plume, ni le pinceau ne peuvent rendre le coloris de cette variété que nous avons nommée *dahlia Brahyana*. également pour rappeler le souvenir de son estimable père.

Aussi longtemps que le dahlia sera une plante de mode et qu'il y aura en Belgique des expositions particulières de cette plante. il serait aussi convenable pour l'horticulture qu'utile aux intérêts de ceux qui s'y adonnent de posséder l'inventaire des nouvelles variétés produites par nos amateurs, quand elles méritent d'être mentionnées. Nous les engageons à ne pas se laisser dévancer dans cette voie par les Anglais. les Français et les Allemands.

Mn.

BORDURES EN VERRE POUR PARTERRES.



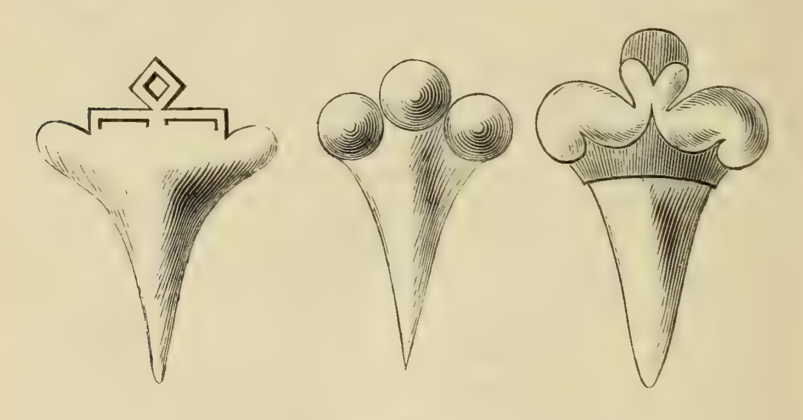
Le bas prix auquel le verre se vend actuellement, a rendu son application facile dans bien des circonstances où jusqu'à présent on ne pouvait songer à l'employer, et c'est surtout dans l'ornementation des jardins que l'on peut l'utiliser agréablement. La principale objection que l'on puisse faire contre l'emploi de cette matière, est sa fragilité; mais son peu de valeur doit permettre au fabricant de donner aux objets qu'il aurait à confectionner, la solidité nécessaire pour en garantir la durée, et de là l'emploi du verre pourrait être approprié à une foule d'usages. Par exemple, comme premier emploi, les bordures de nos parterres pourraient être faites en verre avec la plus grande facilité et leur forme varier à l'infini; chaque morceau ne devrait avoir qu'un pied de longueur, afin de suivre aisément les ondulations des parterres. Chacun de ces morceaux seraient coulés d'après un dessin choisi et ils devraient se terminer en pointe afin que l'on puisse bien les fixer dans la terre. Il ne serait pas prudent de faire couler des formes qui aient plus d'un pied d'épaisseur, parce que la casse étant possible, le dommage serait plus grand, et du reste cette dimension convient sous tous les rapports. La couleur de ces bordures pourrait être de fantaisie, mais la plus convenable serait, il me semble, celle des bouteilles à vin ordinaires. Ces bordures produiraient un effet des plus agréable, et une fois mises en place elles ne peuvent subir aucune altération soit par les intempéries de l'air ou par le long usage. En toute circonstance ces bordures auront un air de propreté tout-à-fait particulier. Somme toute, nous désirons attirer sur cet objet l'attention de nos fabricants de verre, et s'ils veulent se donner la peine de confectionner des modèles solides et de bon goût, nous leur assurons un débit considérable parce que l'usage de ces bordures serait généralement populaire. Nous joignons à

cet article quelques croquis de dessins couvenables par faire ces bordures et donner une idée de la forme que doivent avoir les morceaux; ces croquis laissent du reste un vaste champ ouvert au bon goût et à l'imagination de ceux qui veulent faire l'essai de cette nouveauté.

(*Horticultural Magazine*, 1846.)

Nous avons traduit cet article parce que nos verres à vitres, et en général tous nos produits en cette matière sont vivement recherchés des anglais, qui exportent aujourd'hui nos vitres en Chine, et donnent sans doute aux habitants du céleste empire l'idée et le goût de construire des serres. En répondant aux vœux des horticulteurs anglais, nos fabriquants sont sûrs de trouver un placement de leurs objets et nous savons assez que nos horticulteurs indigènes seront les premiers à favoriser cette industrie, tout en meublant leurs propres jardins de ces ornements si utiles.

Les dessins que nous joignons ici, en tête et à la fin de cet article, sont ceux que les horticulteurs anglais demandent de préférence. Nous ajouterons, quant à l'emploi de ces bordures de verre, que leur emploi doit être durable, car nous avons vu à Florence, au jardin botanique de S. A. I. et R. le grand duc Léopold, mettre en usage des étiquettes en verre, creuses et dans lesquelles était placé le nom de la plante imprimé sur du papier, sans que ces étiquettes se détériorassent le moins du monde par les météores ou la terre. Elles étaient peu élégantes, mais très propres. Mn.



FIN DU SECOND VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

Principes d'Horticulture.

SECONDE PARTIE.

Plantes nouvelles figurées.

Jardin fruitier.

Plantes nouvelles non figurées.

Bibliographie.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIES.

Cultures Spéciales.

Physiologie.

Constructions Horticoles.

Destructions d'annimaux nuisibles.

Horticulture générale et histoire de la science.

Voyages botaniques et horticulturaux.

Variétés.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME SECOND.

